

7-8 (421-22)

VII—VIII 1991

Rok Wyd. XXXVII

CENA 6000 zł

PL ISSN—013-7701

Nr ind. 36513

MODELARZ

MIESIĘCZNIK DLA MODELARZY

KOŁOWYCH, LOTNICZYCH, OKRĘTOWYCH I RAKIETOWYCH

W NUMERZE

str. 5
Rozstrzygnięcie Konkursu Modeli Kartonowych

str. 6
Szybowcowy krajobraz Polski

str. 8
Modele samochodów zdalnie kierowanych

str. 11
Model z napędem gumowym Bumerang

str. 15
Stalowy kuter rybacki „KOL-60”

str. 20
Budowa modeli pływających z tworzyw sztucznych

str. 24
Co dalej z krajowymi producentami artykułów modelarskich?

str. 25
ANKIETA

str. 26
Nowe przepisy budowy modeli i rozgrywania zawodów

str. 28
Aktualności modelarstwa lotniczego i kosmicznego

NASZA OKŁADKA:

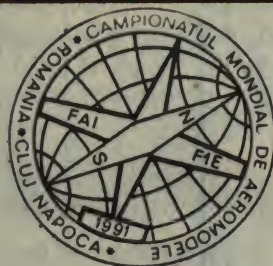
Mistrzowie Świata w kategorii Modeli Szybowców Sterowanych Magnetycznie. O wielkim sukcesie Polaków piszemy na str. 3

WIELKI SUKCES POLSKICH MODELARZY!

JUNIORZY Z AEROKLUBU TATRZAŃSKIEGO

MISTRZAMI ŚWIATA!!!

patrz str. 3



PO X NADZWYCZAJNYM ZJEŹDZIE KRAJOWYM LOK

W polu widzenia sprawy modelarstwa

**MODELARSTWO
JEST SZKOŁĄ
CIERPLIWOŚCI
I DOKŁADNOŚCI**



W dniach 24–26 maja br. w miejscowości Miętne k. Garwolina (woj. siedleckie) obradował X Nadzwyczajny Zjazd Krajowy Ligi Obrony Kraju. Dokonano na nim rzetelnej analizy i oceny przebytej drogi LOK w ciągu ostatnich lat oraz nakreślono dalsze kierunki działań, mających na celu dostosowanie charakteru, istoty i poczynających stowarzyszenia do aktualnych potrzeb oraz zapewnienia warunków do efektywnej działalności.

LOK, jak głosi statut, jest dobrowolnym i patriotycznym zrzeszeniem osób, które za cel działania stawiają sobie wspóluczestnictwo w kształtowaniu i umacnianiu w społeczeństwie, zwłaszcza u młodzieży, pozytywnego, patriotycznie pojmowanego stosunku do spraw obronności Rzeczypospolitej Polskiej, a także wyrabianiu oraz utrwalaniu określonych zainteresowań, nawyków i umiejętności, ważnych z punktu widzenia zdolności obronnej państwa.

Cel ten stowarzyszenie osiąga między innymi przez

popularyzowanie, organizowanie oraz zapewnienie warunków do masowego uprawiania sportów obronnych, strzelectwa, żeglarskiego, sportów motorowodnych, pływania, nurkowania oraz sportów politechnicznych, takich jak modelarstwo kołowe, pływające i lotnicze.

Podczas obrad zjazdowych z troską mówiono, że w ostatnich latach wskutek trudności finansowych Ligi, a także zaprzestania przez spółdzielczość mieszkaniową oraz niektóre szkoły dotychczasowej działalności, nastąpił wyraźny spadek liczby modelarni, co negatywnie rzutuje na zakres szkolenia i uprawiania sportów modelarskich. Kłopoty finansowe przyzwyczajają zresztą wszystkie środowiska modelarskie, a wynika to między innymi ze znacznego podrożenia sprzętu, materiałów, podniesienia opłat za lokal, energię elektryczną itp. Niemniej w tym czasie, w wyniku przejęcia przez LOK likwidowanych modelarni spółdzielczości mieszkaniowej, wzrosła rola stowarzyszenia wśród organizacji parających się modelarstwem.

Zjazd po rzeczowej dyskusji zatwierdził zmiany w statucie LOK, przyjął Program działania Ligi Obrony Kraju na lata 1991–1995 oraz dokonał wyboru nowych władz naczelnych stowarzyszenia. Prezesem LOK został wybrany płk mgr Grzegorz Jarząbek, któremu sprawy modelarstwa, z uwagi na wcześniej pełnione funkcje, są bliskie i dobrze znane.

PREZES LOK płk mgr GRZEGORZ JARZĄBEK

Urodził się w 1947 roku w rodzinie robotniczej o tradycjach wojskowych, sięgających czasów II Rzeczypospolitej. Od najmłodszych lat związany z działalnością Ligi Przyjaciół Żołnierza, a później Ligi Obrony Kraju. W 1960 roku zostaje członkiem szkolnego koła LPŻ we wsi Kruplin (pow. radomski), uprawiając strzelectwo oraz startując w Biegach Walterowskich.

Od września 1963 roku należy do koła LOK przy Liceum Ogólnokształcącym im. Adama Mickiewicza w Czeszochowie. Wielokrotnie reprezentował organizację tego miasta i województwa w zawodach o „Srebrny Muszkieter”, a także na Ogólnokrajowych Zawodach LOK. Członkiem klubu strzeleckiego AZS LOK poruszał

zresztą po dzień dzisiejszy.

W latach 1966–1969 jest podchorążym Oficerskiej Szkoły Łączności w Żegżu k. Warszawy, a po jej ukończeniu zostaje wyznaczony na stanowisko dowódcy plutonu, a następnie instruktora w. W tym czasie pogłębia wiedzę we wrocławskiej AWF, kończąc studia z wyróżnieniem oraz uzyskując tytuł magistra sportu. Jednocześnie zdobywa uprawnienia trenerskie.

W czerwcu 1981 roku rozpoczyna pracę zawodową w ZG LOK, początkowo jako starszy inspektor w Dziale Sportów Obronnych, a następnie pełniąc różne odpowiedzialne funkcje, m.in. na stanowisku kierownika Działu Szkolenia i Sportów Modelarskich. Do momentu wyboru



prezesa X Nadzwyczajny Zjazd Krajowy na prezesa LOK był dyrektorem do spraw sportów obronnych i politechnicznych.

Doceniam korzyści, jakie płyną z uprawiania modelarstwa, zwłaszcza przez młodzież. Jego zdaniem, wyrabia ono tak potrzebne cechy, jak spójność, pracowitość, cierpliwość, dokładność, większa umiejętności manualne.

Zgodnie z kalendarzem sportowym FAI

w dniach 22–27 maja br. rozegrane zostały II Mistrzostwa Świata Modeli Szybowców Sterowanych Magnetycznie. Impreza ta połączona została z międzynarodowymi zawodami zaliczanymi do Pucharu Świata, w których także uczestniczyli polscy modelarze.

Do Cluj Napoca w Rumunii (miejscowość położona około 160 km od granicy węgiersko-rumuńskiej, na wyzniesie transylwańskiej), wyjechała 8-osobowa reprezentacja Aeroklubu Polskiego, w składzie: Stanisław Bocheński z Aeroklubu Tatrzńskiego, Franciszek Kańczok (Aeroklub ROW) i Józef Wojtek Aeroklub ROW (seniorzy) oraz Piotr Jarkiewicz, Piotr Kłaput i Janusz Pytel (juniorzy), członkowie Aeroklubu Tatrzńskiego, Tadeusz Wiśniowski pełniący funkcję trenera i piszący te słowa, w roli szefa ekipy.

Ponadto w zawodach uczestniczył w charakterze chronometristy, obserwatora i fotoreportera Juliusz Jarończyk z Aeroklubu Podhalańskiego, prezes Klubu Modelarstwa Lotniczo-Kosmicznego „ZEFIREK” w Muszynie. Obecność jego w ekipie nie była przypadkowa. Klub „ZEFIREK” został upoważniony przez Aeroklub Polski i FAI do zorganizowania w 1993 roku w Krynicy Muszynie następnych III Mistrzostw Świata w tej klasie modeli.

Ze względu na specyfikę klasy F1E w mistrzostwach uczestniczyło 31 zawodników z 7 państw. Do zawodów o Puchar Świata natomiast zgłosiło się 42 zawodników reprezentujących 12 klubów.

W czwartek – 23 maja zgodnie z programem obu imprez, odbyto trening na zboczu, na którym zaplanowano zawody. Jest ono położone około 10 km od centrum miasta, w bezpośrednim sąsiedztwie miejscowego aeroklubu; ładne, tarasowe, nie zaźdewione, stosunkowo mało łagodne, przechodzące w rozległy płaski teren.

Z uwagi na dość silny wiatr (dochodzący do 6,5 m/s) zawodnikom udało się wyregulować tylko te modele, które konstrukcyjnie przystosowane były do takich warunków. W odróżnieniu od poprzednich mistrzostw świata trening nie był punktowany.

Tego samego dnia miała też miejsce kontrola techniczna modeli według ustalonego rozkładu czasowego, a w godzinach wieczornych zebranie organizacyjne kierowników i trenerów ekip. Wprowadzono na nim zmianę do programu zawodów, to jest poszczególne koleжки lotów wydłużono do 70 minut z zachowaniem tylko 5-minutowych przerw.

W PIĄTEK – 24 MAJA O GODZINIE 10.00 ROZPOCZĘŁ SIĘ MISTRZOSTWA ŚWIATA. Pogoda sprzyjała, zwłaszcza naszym juniorom, którzy byli bardzo dobrze przygotowani.



Wielki sukces POLSKICH MODELARZY!

JUNIORZY Z AEROKLUBU TATRZAŃSKIEGO
MISTRZAMI ŚWIATA!

BOGDAN WIERZBA

redaktor J. JARONCZYK



I wicemistrz świata — Piotr Jarkiewicz (w środku), II wicemistrz świata Piotr Kłaput (z prawej) oraz Janusz Pytel (z lewej) czwarty zawodnik mistrzostw świata w Cluj Napoca (Rumunia) — wszyscy z klubu modelarskiego Aeroklubu Tatrzańskiego w Nowym Targu.

Piotr Jarkiewicz — I wicemistrzem świata Piotr Kłaput — II wicemistrzem świata

wani do latania przy prędkości wiatru 6–7 m/s. Ustalono, że maksymalny czas lotu wynosił będzie podczas mistrzostw 300 s.

Nasz najlepszy junior Piotr Jarkiewicz (zdecydowanie najbardziej samodzielny i doświadczony z całej ekipy młodzieżowej), tylko w jednym locie miał „wpadkę”, podobnie zresztą jak i jego rywal — mistrz świata Andy Eyrich z Niemiec. Różnica sprowadziła się do 2,67 pkt. przy końcowym rezultacie 465 punktów

dla mistrza i 462,33 pkt dla Piotra.

Dwaj pozostali nasi chłopcy (nieco mniej doświadczeni, ale za to z ogromną wolą walki) uplasowali się tuż za swoim klubowym kolegą. Piotr Kłaput zajął III miejsce i zdobył tym samym brązowy medal FAI oraz tytuł II wicemistrza świata, także dzielny i wytrwały Janusz Pytel zajął zaszczytne IV miejsce na liście juniorów świata, (zaszczytne, bo z II wicemistrzem przegrał o 1 pkt).

Trud chłopców prowadzonych przez Tadeusza Wiśniowskiego,

instruktora — wychowawcę, szefa Klubu Modelarstwa Lotniczego działającego przy MDK w Nowym Targu, zarejestrowanego przy Aeroklubie Tatrzańskim, uwieńczony został wielkim sukcesem — zdobyli oni trzy złote medale i dyplomy FAI oraz tytuł zespołowego Mistrza Świata.

Z oczywistych powodów mniej miejsca poświęcamy seniorom, którzy wypadli poniżej oczekiwań. Jeśli chodzi bowiem o modele to były one wystarczająco dobrze przygotowane na mistrzo-

stwa, zatem wniosek jest prosty: muszą zadbać w przyszłości o zintensyfikowany trening i dobrą kondycję psychiczną. Rezultaty naszych seniorów widoczne są w tabeli wyników.

Do tzw. Fly Off-u (lotu dogrywkowego) przystąpiło 5 zawodników, którzy we wszystkich kolejkach uzyskali maksymalne czasy lotów. W rezultacie lotu dogrywkowego wyłoniono mistrza świata, którym został zawodnik

cd na str. 4

WIELKI SUKCES POLSKICH MODELARZY

austriacki Fritz Mang. Zwycięstwo drużynowe przypadło zaś ekipie austriackiej. W tej klasyfikacji nasza ekipa zajęła 5 miejsce.

W sobotę 25 maja od godziny 9.30 rozpoczęły się otwarte zawody międzynarodowe zaliczane do Pucharu Świata w klasie F1E. Zbocze to samo, pogoda diametralnie inna, to jest deszczowa i bezwietrzna. Przez pierwsze trzy kolejki czas lotu ustalono na 240 s. Po trzech kolejkach tylko 7 zawodnikom udało się uzyskać maksymalne czasy we wszystkich lotach.

Zmiana kierunku wiatru na równoległy do zbocza zmusiła organizatorów do przeniesienia startu na zbocze sąsiednie, co w połączeniu z poprawą warunków pogodowych pozwoliło wielu zawodnikom uzyskać bardzo dobre rezultaty w czwartej i piątej kolejce.

Z naszych zawodników pechowo w dwóch ostatnich lotach wypadł Józef Wojtek, któremu podczas małej próby przed 4 lotem uciekł model, a dobrze za-

powiadający się 5 lot zakończył się po 56 s. z powodu awarii wyłącznika czasowego. Te ogromne straty natychmiast sprawiły, że nasz zespół seniorów w Pucharze Świata spadł na ostatnią 9 pozycję.

Jeśli chodzi o występ naszej reprezentacji juniorów w zawodach pucharowych, to również wypadli oni zdecydowanie lepiej od seniorów. Indywidualnie Jarkiewicz był 4, Klaput 5, a Pytel 7. W klasyfikacji zespołowej nasi chłopcy wywalczyli 2 miejsce.

Do lotu dogrywkowego zakwalifikowali się Jarosław Mach oraz Ivan Crha obaj z Czechosłowacji. Zwyciężył ostatecznie pierwszy z nich. W kategorii juniorów najlepszym okazał się Pop Simona z Rumunii.

W klasyfikacji zespołowej zawodów pucharowych najlepszymi klubami okazały się: „Kalina Publication” (seniorzy) oraz „Romania” (juniorzy).

Przebieg mistrzostw obserwowało międzynarodowe Jury FAI w składzie: Otakar Saffek — CSRF, Ree Andras — Węgry i

Mihail Zanciu — Rumunia. Dyrektorem sportowym był Aurel Popa.

Uroczystość zakończenia mistrzostw świata odbyła się w

miejsu zakwaterowania. Zwycięzcy oraz najlepsze ekipy otrzymali piękne medale i dyplomy FAI oraz puchary i dyplomy od organizatora.

Polskim medalistom raz jeszcze serdecznie gratulujemy pięknego sukcesu.

BOGDAN WIERZBA

Foto: J. JARONCZYK

Ekipa włoska, która w kategorii seniorów uplasowała się na czwartym miejscu



Start modelu Karla H. Ritterbuscha



Wyniki mistrzostw świata F1E — 1991

Indywidualnie — seniorzy

	LOT1	LOT2	LOT3	LOT4	LOT5	Ogółem	Fly off
1. Fritz Mang	300	300	300	300	300	1500	200
2. Ivan Crha	300	300	400	300	300	1500	183
3. Karl Aust	300	300	300	300	300	1500	182
4. Milan Mravec	300	300	300	300	300	1500	51
5. Karl Heinz Ritterbusch	300	300	300	300	300	1500	19
6. Franco Brumat	300	300	300	256	300	1456	
13. Franciszek Kańczok	240	300	201	300	300	1341	
14. Stanisław Bocheński	300	300	213	220	232	1255	
19. Józef Wojtek	300	146	080	300	300	1126	

Indywidualnie — juniorzy

1. Andy Eyrich	300	195	300	300	300	1395	
2. Piotr Jarkiewicz	300	300	187	300	300	1387	
3. Piotr Klaput	195	230	199	300	300	1224	
4. Janusz Pytel	160	300	300	300	161	1221	

Zespołowo — seniorzy

1. Austria (Fritz Mang, Karl Aust, Rupert Schück) — 1449. 2. Niemcy (Karl H. Ritterbusch, Helmut Schuberth, Bernard Schüssler) — 1448. 3. Czechosłowacja (Ivan Crha, Milan Mravec, Jaroslav Mach) — 1410. 5. Polska (Franciszek Kańczok, Stanisław Bocheński, Józef Wojtek) — 1244.

Zespołowo — juniorzy

1. Polska (Piotr Jarkiewicz, Piotr Klaput, Janusz Pytel) — 1277. 2. Niemcy (Andy Eyrich, Jörg Mehr, Mathias Glückler) — 1176. 3. Rumunia (Simona Pop, Horia Solegean, Radu Ginga) — 752.

Wyniki pucharu świata F1E 1991

Indywidualnie — seniorzy

1. Jaroslav Mach — 1320. 2. Ivan Crha — 1320. 3. Viki Kalina — 1318. 4. Milan Mravec — 1315. 5. Thorsten Groh — 1313. 6. Karl Heinz Ritterbusch — 1281. 21. Franciszek Ka-

czok — 1150. 26. Stanisław Bocheński — 1003. 32. Józef Wojtek — 671.

Indywidualnie — juniorzy

1. Simona Pop — 1179. 2. Horia Solegean — 1140. 3. Jörg Mehr — 1095. 4. Piotr Jarkiewicz — 926. 5. Piotr Klaput — 921. 7. Janusz Pytel — 799.

Zespołowo — seniorzy

1. Kalina Publication (CSRF) — 1497. 2. Colibri Oberhausen — 1386. 3. Włochy — 1337. 9. Polska — 1091.

Zespołowo — juniorzy

1. Romania — 1049. 2. Polska — 1000. 3. Aeroklub Niemiecki — 975.

I Ogólnopolski Konkurs Modeli Kartonowych „Mały Modelarz '91” o puchar prezesa Zarządu Głównego LOK spotkał się z żywym odzewem w terenie. Zgłoszono 89 modeli pojazdów, samolotów i okrętów wykonane na podstawie „Małego Modelarza” z lat 1989—1990, a zbudowane przez młodzików (do lat 15) lub juniorów (do lat 18)



I konkurs modeli kartonowych „Mały Modelarz 91” spotkał się z żywym odzewem wśród pasjonatów tej dziedziny

I OGÓLNOPOLSKI KONKURS MODELI KARTONOWYCH „MAŁY MODELARZ '91”

Komisja sędziowska konkursu, która pracowała pod przewodnictwem zasłużonego działacza modelarstwa, sędziego I klasy mgr. inż. Tadeusza Rackiego z Gdańska, wnikliwie oceniając poszczególne prace, wśród których przeważały samoloty, brała pod uwagę dokładność wykonania i zgodność z konstrukcją (bez waloryzacji). Stwierdziła wysoki poziom i czystość wykonania klasyfikowanych modeli.

Oto nazwiska autorów najlepiej wykonanych modeli:

W klasie „AS — młodzik” (samoloty)

1. Dominik Olszewski z Legnicy za model „Lublin R-XIII”
2. Alicja Matusz z Łodzi za model „Lublin R-XIII”
3. Sebastian Kwapiński ze Skłerniewic za model „Mirage-2000”

W klasie „AS — junior” (samoloty)

1. Norbert Czajkowski z Torunia za model Grumman „Hellcat”
2. Marek Pranka z Piły za model Messerschmitta „Me-109”
3. Grzegorz Kołodziejczyk z Częstochowy za model Grumman „Hellcat”

W klasie „AP — junior” (pojazdy)

1. Adam Amerski z Łodzi za model czołgu pływającego „T-38”
2. Andrzej Sobczak z Legnicy za model czołgu lekkiego „Stuart VI”
3. Paweł Homerski z Łodzi za model czołgu lekkiego „Stuart VI”

W klasie „AO — junior” (okręty)

1. Dariusz Mirys z Łodzi za model pancernika HMS „Vanguard”
2. Dariusz Hlades z Przemyśla za model pancernika „Vanguard”

Zgodnie z ustaleniami konkursowymi zdobywcy czołowych lokat zostali uhonorowani nagrodami pieniężnymi. Za I miejsce 350 tys. zł, za II — 250 tys. zł, za III — 150 tys. zł.

Warto przypomnieć, że prowadzono także punktację zespołową. W klasyfikacji tej zwycięstwo i puchar ZG LOK wywalczyli reprezentanci ZW LOK w Łodzi przed Skłerniewicami i Legnicą.

Wystawa modeli zorganizowana w miejscowości Miętne na terenie zespołu szkół rolniczych im. Stanisława Staszica, gdzie odbywały się obrady X Nadzwyczajnego Zjazdu Krajowego LOK wzbudziła żywe zainteresowanie jego uczestników, przyczyniając się do popularyzacji tej pięknej dyscypliny. Wydaje się, że konkurs modeli kartonowych z „Małego Modelarza” powinien w przyszłości stać się imprezą organizowaną corocznie i przyczynić się do dalszego upowszechniania modelarstwa kartonowego oraz czasopism modelarskich LOK wśród młodzieży.

ADAM RECHLA

Zdjęcia: WŁODZIMIERZ WITOSŁAW

rozstrzygnięty!



W klasie „AO — junior” największym powodzeniem cieszył się model pancernika HMS „Vanguard”



■ Dominik Olszewski w klasie „AS — młodzik” zdobył I nagrodę za model „Lublin R-XIII”

■ Wśród pojazdów I miejsce zajął model czołgu pływającego „T-38”

■ Model Grumman „Hellcat” wykonany przez Norberta Czajkowskiego okazał się najlepszym w klasie „AS — junior”

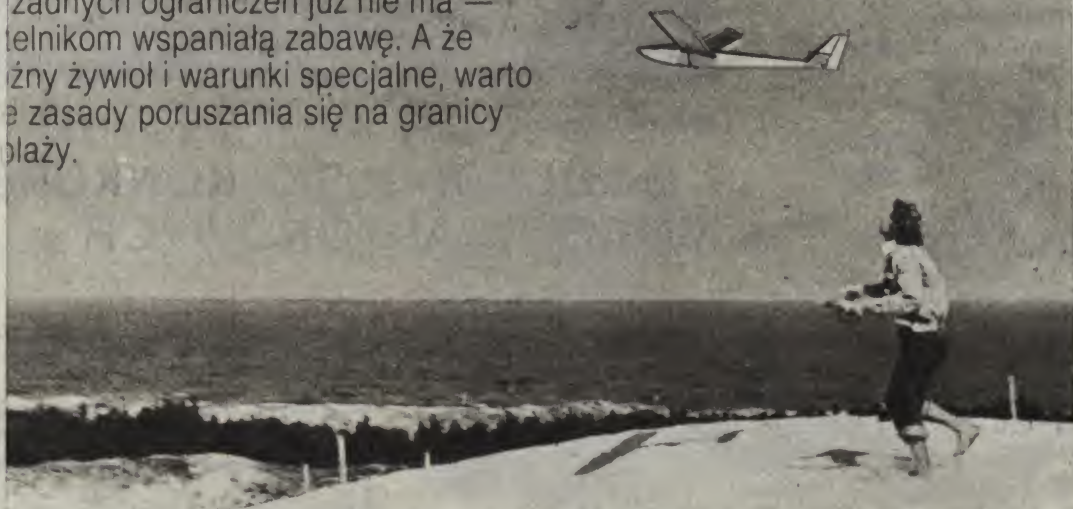
MAMY LATO — okres wakacyjnych wyjazdów nad morze, kąpeli i zabaw na plaży. Wybrzeże naszego Bałtyku jest wyjątkowo piękne i przyjazne — także dla modelarzy. Jak choćby idealne pasy startowe i lądowiska dla naszych motoszybowców. A jaka tam bywa termika!

Mimo to wykorzystanie tych naturalnych warunków jest niewielkie lub prawie żadne. Złożyło się na to wiele przyczyn z przeszłości. Tradycja nadmorskich spotkań modelarskich dla uprawiania przyjemnościowych lotów nad plażami i klifami, tak rozwinięta w krajach zachodnich, u nas się nie ukształtowała.

Staralem się przecierać te szlaki wtedy kiedy jeszcze nie było to łatwe. Teraz żadnych ograniczeń już nie ma — proponuję więc czytelnikom wspaniałą zabawę. A że morze to jednak grzeczny żywioł i warunki specjalne, warto poznać podstawowe zasady poruszania się na granicy tego żywiołu — na plaży.

**WIESŁAW
SCHIER**

Zdjęcia i rysunki autora



SZYBOWCOWY KRAJOBRAZ POLSKI

Nad morzem, ponad plażami

Główne warunki i zasady

Nad plażami powinno się latać tylko przy dobrej i stabilnej pogodzie wyzowej, która wyklucza możliwość wystąpienia nagłych zakłóceń.

Trzeba pamiętać, że w warunkach pogody rzekomej zmiany sytuacji atmosferycznej są na wybrzeżu częste i mają na ogół gwałtowniejszy charakter niż w głębi lądu.

● **Najważniejszy warunek dotyczy kierunku wiatru.** Trzeba przyjąć żelazną zasadę, że loty mogą odbywać się tylko wówczas, gdy występuje bryza morska, to znaczy gdy wiatr wieje z morza na ląd. Jakiegokolwiek loty przy wiatrach, nawet bardzo słabych, wiejących z lądu na morze trzeba absolutnie uznać za wykluczone — ryzyko jest bowiem zbyt wielkie.

● **Nie należy również podejmować lotów, gdy wiatr jest zbyt silny.**

Warunki występowania bryzy morskiej, to znaczy wiatr o prędkości do 5 m/s są najkorzystniejsze. Silny wiatr, nawet jeśli wieje od morza, stwarza wielkie ryzyko. Przy najmniejszej bowiem niewadze czy pomyłce pilota szybowiec może odlecieć poza zalesione zazwyczaj wydmy i stojący na plaży pilot może utracić kontrolę nad przebiegiem lotu. Czym to grozi w tych warunkach (rozległe pasy ochronnych wydym i lasów), każdy może sobie wyobrazić. W sprzyjających okolicznościach (szeroka plaża, otwarte zaplecze) i przy bardzo dobrym opanowaniu pilotażu można podjąć jeszcze ryzyko lotów przy wietrze do 8 m/s. Trzeba jednak pamiętać, że w czasie trwania lotu warunki mogą się pogorszyć. Przy silniejszych wiatrach loty należy przenieść na bezpieczniejsze i spokojniejsze zaplecze lądowe.

● **Ostatni warunek dotyczy ukształtowania samej plaży.** Musi

ona być dostatecznie szeroka, czysta i długa, tak aby awaryjne lądowanie na wprost nawet w bardzo dużej odległości od pilota było zawsze możliwe. Plaże wąskie, kamieniste, położone u stóp urwistych klifów, trzeba bezwzględnie wykluczyć. Plaże zanieczyszczone trzeba oczyścić usuwając naniesione zwykle przez morze gałęzie, deski i inne rupiecie.

Jak startować?

Najwięcej problemów stwarza moment startu z wąskiego ograniczonego z obu stron pasma plaży. Sposób przeprowadzenia i technika startu będą uzależnione w dużym stopniu od kierunku i siły wiatru. Ze względu na charakterystyczną północną „wystawę” linii polskiego wybrzeża, przy planowaniu startu musi być brane pod uwagę również położenie słońca. W żadnym wypadku nie należy startować „pod słońce” — w warunkach

nadmorskich jest to szczególnie niebezpieczne. Wynika z tego, że rannikiem, w przeważającej ilości przypadków, będziemy mogli startować tylko na zachód i przy zachodnich wiatrach, a wieczorem — odwrotnie — tylko na wschód i tylko przy wiatrach z kierunków wschodnich. Jest to nowe i dość istotne ograniczenie. Trzeba się również liczyć z tym, że w ciągu dnia słońce znajduje się nad lądem i może utrudnić pilotowi w chwili wykonywania zakrętu w stronę lądu. Wszystkie te ewentualności trzeba przed startem dotrzeć przeanalizować.

Startować można zarówno za pomocą holu, jak i przy zastosowaniu silnika pomocniczego. Ten drugi sposób jest pewniejszy i bezpieczniejszy. Startując z silnikiem uniezależniamy się przede wszystkim od siły i kierunku wiatru, który w przypadku startu na holu nie może być zbyt słaby i musi wiać w przybliżeniu wzdłuż plaży. Ponadto unikamy w ten sposób niebezpieczeństwa ześlizgu w stronę morza w pierwszej krytycznej fazie startu i mamy lepsze możliwości wypenetrowania noszeń termicznych jeszcze w czasie trwania lotu silnikowego.

Możliwość uzyskania większej wysokości, zwłaszcza w stosunku do wzgórzy wydmy, ma również duże znaczenie. Silnik musi jednak być bardzo pewny i musi gwarantować intensywne wznoszenie. Słaby napęd a w rezultacie brak wyraźnego wznoszenia, może stać się przyczyną bardzo niebezpiecznej sytuacji pozbawiającej pilota możliwości manewrowania (z jednej strony wydmy, z drugiej morze) i zmuszającej go albo do kontynuowania lotu na wprost w nadziei, że szybowiec w końcu wzniesie się na dostateczną wysokość, albo do wykonania niebezpiecznego, niskiego zakrętu w stronę morza. Aby wyklu-

czyć takie sytuacje, trzeba stosować zdalne wyłączenie silnika nawet wówczas, gdy jego moc nie budzi zastrzeżeń.

Zależnie od siły i kierunku wiatru mamy w zasadzie do wyboru dwie (patrz rysunek) podstawowe metody startu.

a) Podczas ciszy przy słabych wiatrach (rys. 1) skośnych lub bardzo słabych prostopadłych, startujemy wzdłuż plaży. Gdy szybowiec wznie się na wysokość nadbrzeżnych wydm lub porastającego je lasu, należy zwiększyć dystans od przeszkód nadbrzeżnych wychodząc nieco nad morze, a następnie gdy wysokość wzrośnie wykonać energiczny zwrot w stronę przegu tak aby wyprowadzić na równoległy tor powrotny wypadło w bezpiecznej odległości od linii czy wzniesienia pierwszej wydmy, czy nadbrzeżnego zadrzewienia. W przypadku, gdy słońce znajduje się nad lądem z lewej strony osi startu, pierwszy zakręt powinien być wykonany w stronę morza.

b) Przy silniejszych wiatrach, wiejących prostopadle lub prawie prostopadle do lądu, trzeba startować pod wiatr z lekkim odchyleniem bocznym, tak aby spychające działanie wiatru spowodowało szybowiec z powrotem nad plażę. Dalszy przebieg startu powinien być podobny do lotu bocznego, tzn. utrzymujemy lot trawersami i nabieramy wysokość ósemkami, wykonywanymi zawsze pod wiatr. Zakręt w stronę lądu może być bardzo niebezpieczny — grozi odwianiem szybowca poza wydmę. Trzeba się również liczyć z możliwością występowania turbulencyjnych zakłóceń, zwłaszcza w pobliżu krawędzi zadrzewienia. Pamiętajmy o tym, że takie krawędzie powodują wyraźne zahamowanie prędkości wiatru i ściągają zbyt blisko lecący szybowiec.

Opisana metoda startu może być z powodzeniem i bezpiecznie stosowana pod warunkiem, że przetrzujemy przedtem na większej i otwartej przestrzeni technikę startu z bocznym wiatrem oraz zdobędziemy umiejętność utrzymywania prostej linii wznoszenia w tych warunkach. Trzeba również uwzględnić naturalne tendencje szybowca do samoistnego zakręcania, wywołane oddziaływaniem momentu obrotowego, czy też ustawieniem silnika. Inną będzie technika pilotażu, gdy szybowiec będzie miał skłonność do skręcania w stronę lądu, a inna gdy sam będzie się przeciwstawiał spychającemu działaniu skośnego wiatru. Startując z napędem pomocniczym trzeba się również liczyć z możliwością nieprzewidzianego zatrzymania się silnika. Trzeba przewidzieć takie sytuacje i mieć plan awaryjnego lądowania.

Jak latać na termice

Gdy silnik przestanie pracować, powstaje naturalny problem — jak wykorzystać zdobytą wysokość (co najmniej 150–250 m) w ślizgowym locie termicznym.

Warunki powstawania prądów wstępujących w rejonie ścisłej linii brzegowej nie są dostatecznie zbadane. Wynika to z niewielkiej ilości prób i małego upowszechnienia tej formy latania szybowcowego. Mogę więc przekazać Czytelnikom tylko moje własne doświadczenia zdobyte w lotach, jakie miałem możliwość wykonać na Wybrzeżu Gdańskim (okolice Swibna i Jantar) i Słowińskim

(okolice Łeby i Ustki) podczas kilku kolejnych wakacji. Są one następujące:

- Loty nadmorskie trzeba planować i prowadzić bez pośpiechu. Najlepiej połączyć je z plażowym wypożyczynikiem i przeznaczyć na to cały słoneczny dzień. W ten sposób, startując mniej więcej co godzinę, mamy szansę trafić na moment najintensywniejszej termiki brzegowej. Jeden w pełni udany lot wynagrodzi nam trud całego dnia.

- Podczas lotu trzeba utrzymywać szybowiec w strzeli najkorzystniejszej kontroli wzrokowej i radiowej. Nie należy oddalać się zbyt daleko od linii wybrzeża, a także nie przekraczać wysokości 300–500 m. Wypadki w głąb lądu są całkowicie zakazane. Nad morze można zapuszczać się tylko na tyle, na ile pozwala wysokość lotu, jednak nie dalej niż na odległość 200–300 m.

- Należy wyraźnie rozróżnić lokalne prądy termiczne, jakie mogą tworzyć się na skutek miejscowego nagrzania terenu w różnych punktach linii brzegowej, od bardziej uporządkowanych zjawisk wywołanych oddziaływaniem bryzy morskiej. Nadejście bryzy (rys. 2) sygnalizuje wiatr i zachmurzenie kłębiaste.

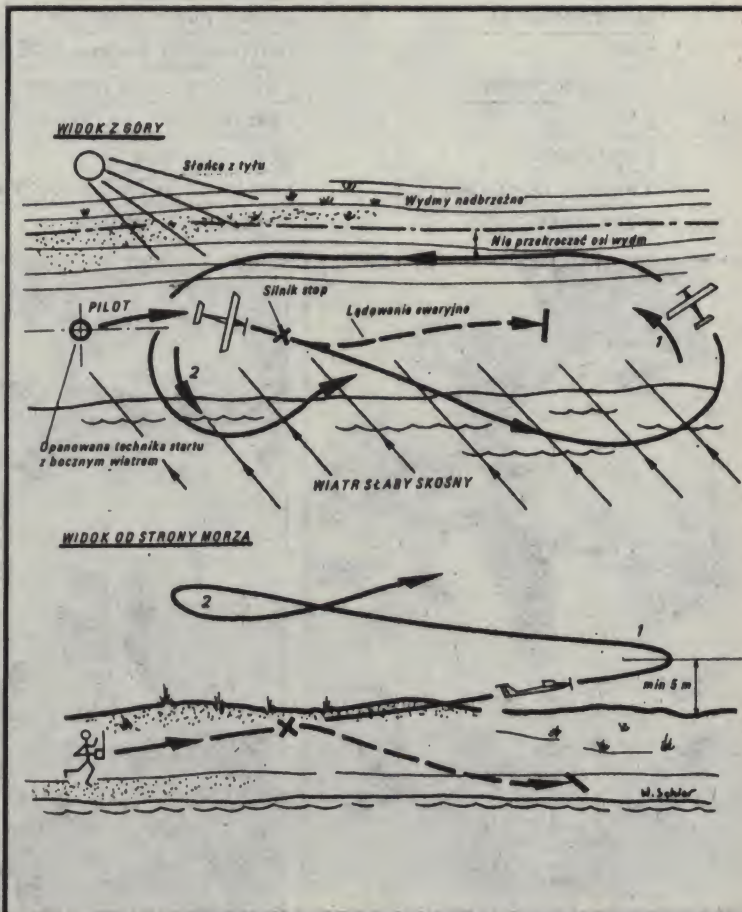
W godzinach rannych, zanim bryza dotrze do brzegu, słabe prądy wstępujące oznaczone kępkami cumulusów pojawiają się nad wodą niedaleko brzegu. Indukują je różnice temperatur pomiędzy przybrzeżnymi ciepłymi płycznami, a chłodną resztą morza. W tym czasie szybciej nagrzewające się obszary wydmy poza linią wybrzeża (plaża jeszcze jest chłodna) „przyciągają” bryzę w stronę lądu. W pewnym momencie dociera ona do brzegu. Towarzyszące temu efekty termiczne mogą się teraz kumulować z prądami lokalnymi. Zachmurzenie kłębiaste posuwa się w stronę brzegu, gęstnieje i formuje nad nim wyraźną linię. Jest to najlepsza sytuacja dla dłuższych lotów termicznych.

- Ze względu na bezpieczeństwo lotu wznoszenia mogą być wykorzystywane tylko w dość wąskim pasie zlokalizowanym bezpośrednio nad linią brzegową. W związku z tym technika latania powinna być podobna jak w lotach boczkowych — czyli trawers ósemki wzdłuż linii brzegowej i zwroty zwłaszcza na małych wysokościach zawsze w stronę morza. Typowe dla lotów termicznych (rys. 3) krążenie można rozpoczynać tylko przy bardzo słabych wiatrach i tylko na większej wysokości.

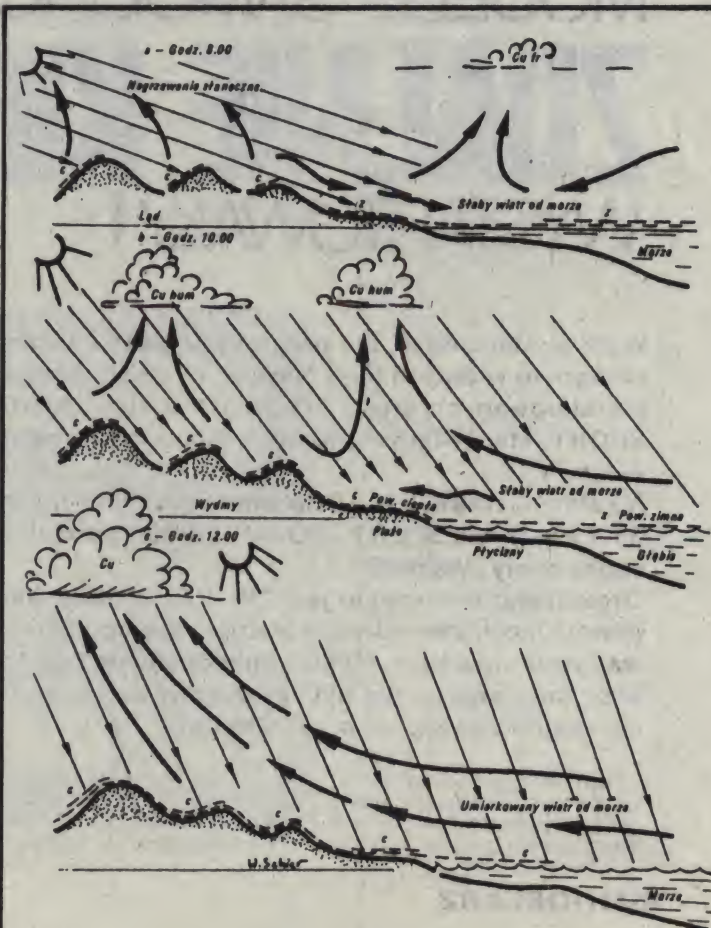
- Pojawienie się wznoszeń związanych z nadejściem zola bryzy stwarza szansę na atrakcyjny przełot wzdłuż plaży. Przełot taki jest szczególnie łatwy do wykonania pod wiatr, czyli gdy wiatr wieje równoległe do plaży lub nieco skośnie od strony morza. Prędkość szybowca względem ziemi może być wówczas niewielka, co umożliwia pilotowi nadążenie za nim bez konieczności wykonywania zwrotów. W sprzyjających okolicznościach można w ten sposób wykonywać nawet długie przełoty.

- Wykorzystanie wznoszeń dynamicznych, pochodzących od nachylonych ku plaży wałów wydmy, czy też klifów, jest bardzo trudne. Decyduje o tym mała wysokość wydm, która sprawia, że wznoszenia takie

Sposób i warunki bezpiecznego startu z wąskiego pasa plaży nadmorskiej



Rozwój bryzy morskiej w powiązaniu z termiczną aktywnością piaszczystych wydm nadbrzeżnych



Trener kadry narodowej modeli samochodów RC dr inż. Wacław Krzanowski z Krakowa przy modelu z Piotrem Kucharskim z Warszawy.

Wyrasta nowe pokolenie dobrych zawodników. Z lewej Paweł Dominiak (był pierwszy w klasie RCE-12 i RC-EB w grupie juniorów) i Jacek Lipiec (4 w klasie RCE-12 i I w klasie SPORT grupy WSCHÓD) — obaj z Warszawy.

Kolejny zwrot, maksymalna koncentracja uwagi, czy uda się dobrze wyjść na prostą, można powiedzieć patrząc na skupione miny Eugeniusza Łykowskiego z Bydgoszczy (z lewej, z brodą) i Jacka Lipca z Warszawy.



MODELE SAMOCHODÓW ZDALNIE KIEROWANYCH WYSTARTOWAŁY!

JAN MARCZAK (fot. Janusz Mazurek)

W miłej atmosferze, ale przy złej pogodzie (zimno, wiatr, przelotne deszcze) rozegrano w dniach 3—5 maja br. strefowe zawody modeli samochodów zdalnie kierowanych grupy WSCHÓD w klasach RC-EB, E12 oraz FORMUŁY i SPORT, stanowiących dla tych ostatnich zarazem I eliminację do mistrzostw Polski.

Na starcie stawilo się 7 ekip wojewódzkich z łączną ilością 70 modeli klas EB i E12, a w klasie SPORT i FORMUŁA 39 zawodników z 11 województw, w tym i spoza strefy „Wschód”.

Organizator imprezy, to jest ZW LOK Siedlce dołożył wszelkich starań, by zapewnić możliwie najlepsze warunki zawodnikom oraz dla sprawnego przeprowadzenia zawodów. Mimo to nie obyło się bez narzekań malkontentów na jakość toru, oraz że nie był czyszczony po biegach, a także że zakwaterowanie nie znajdowało się tuż przy torze itp!

Natomiast prawdziwym zaskoczeniem dla wszystkich były puchary wręczane zdobywcom trzech pierwszych lokat w każdej

klasie oraz dla zespołów plasujących się na czołowych miejscach w punktacji pucharowej i zespołowej. Stało się to możliwe

dzięki odpowiedniemu rozreklamowaniu imprezy i uzyskaniu odpowiednich środków od Wojewody i Prezydenta Siedlec, Za-

kładu Ubezpieczeń WESTA i innych. Jak widać, jeśli się chce i pochodzi wokół sprawy tak, jak pplk Ludwik Łukasiewicz, to wówczas uhonorowanie nie ogranicza się tylko do wręczenia dyplomów i uścisku dłoni.

Sędzią głównym, czuwającym nad sprawnym przebiegiem zawodów był Kazimierz Reising z Ostrołki.

Zdobywcy I miejsc w Strefowych Zawodach Modeli Samochodów RC rozegranych 3—5.05.1991 r. w Siedlcach.

Klasa RC-EB: Młodzicy — Mariusz Bołba z MŁDK Biała Podl. (47)



Juniorzy — Paweł Dominiak z NSBM Lazurówka Warszawa (35)

Klasa RCE-12 Juniorzy — Paweł Dominiak z NSBM Lazurówka Warszawa (F27 13)

Seniorzy — Tomasz Ciszewski z SM Radom (F29 13)

Klasa RC SPORT — Ryszard Kozakiewicz z LOK Szczecin (F71 07)

Klasa RC SPORT Strefa Wschód — Jacek Lipiec z Ursusa Warszawa (F55 05)

Klasa RC FORMUŁA — Stanisław Drwał z WOM LOK Tarnów (F64/20)

Klasa RC FORMUŁA — Strefa Wschód — Roman Kulicki z MŁDK Biała Podl. (2F21/13)

Klasyfikacja pucharowa

1. Biała Podlaska — 285 + 75 pkt. 2. Warszawa — 285 + 70 pkt. 3. Radom — 260 pkt. 4. Zamość — 195 pkt. 5. Skierniewice — 180 pkt. 6. Ostrołęka — 165 pkt. 7. Siedlce — 115 pkt. 8. Płock b/pkt.

Punktacja zespołowa

1. Warszawa — 1084 pkt. 2. Biała Podlaska — 905 pkt. 3. Radom — 475 pkt. 4. Skierniewice — 450 pkt. 5. Zamość — 440 pkt. 6. Ostrołęka — 390 pkt. 7. Siedlce — 130 pkt. 8. Płock — b/pkt.



Moment startu

jest zawsze naj-
efektowniejczy i budzi
najwięcej emocji:
kto ruszy pierwszy
i wysunie się do
przodu, czy nie będzie
fałstartu, czy w os-
tatnim momencie nie
zawiedzie silnik itp.

Najliczniejsza ekipa
przybyła z Warszawy.
Widzimy ją
w komplecie razem
z trenerem
Romanem Motawą
(w środku)
i stojącym obok
niego zasłużonym
instruktorem
Grzegorzem
Dominiakiem.

d.c. ze str. 7

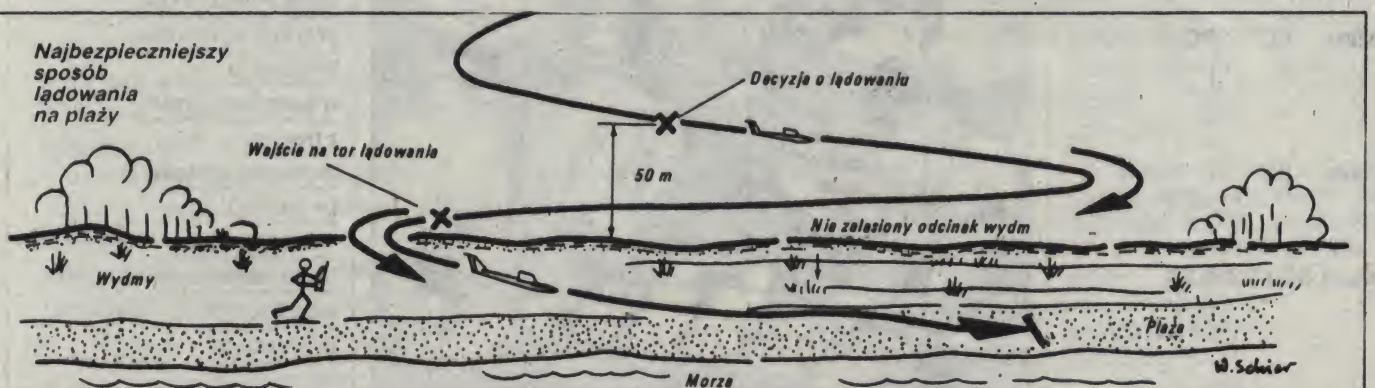
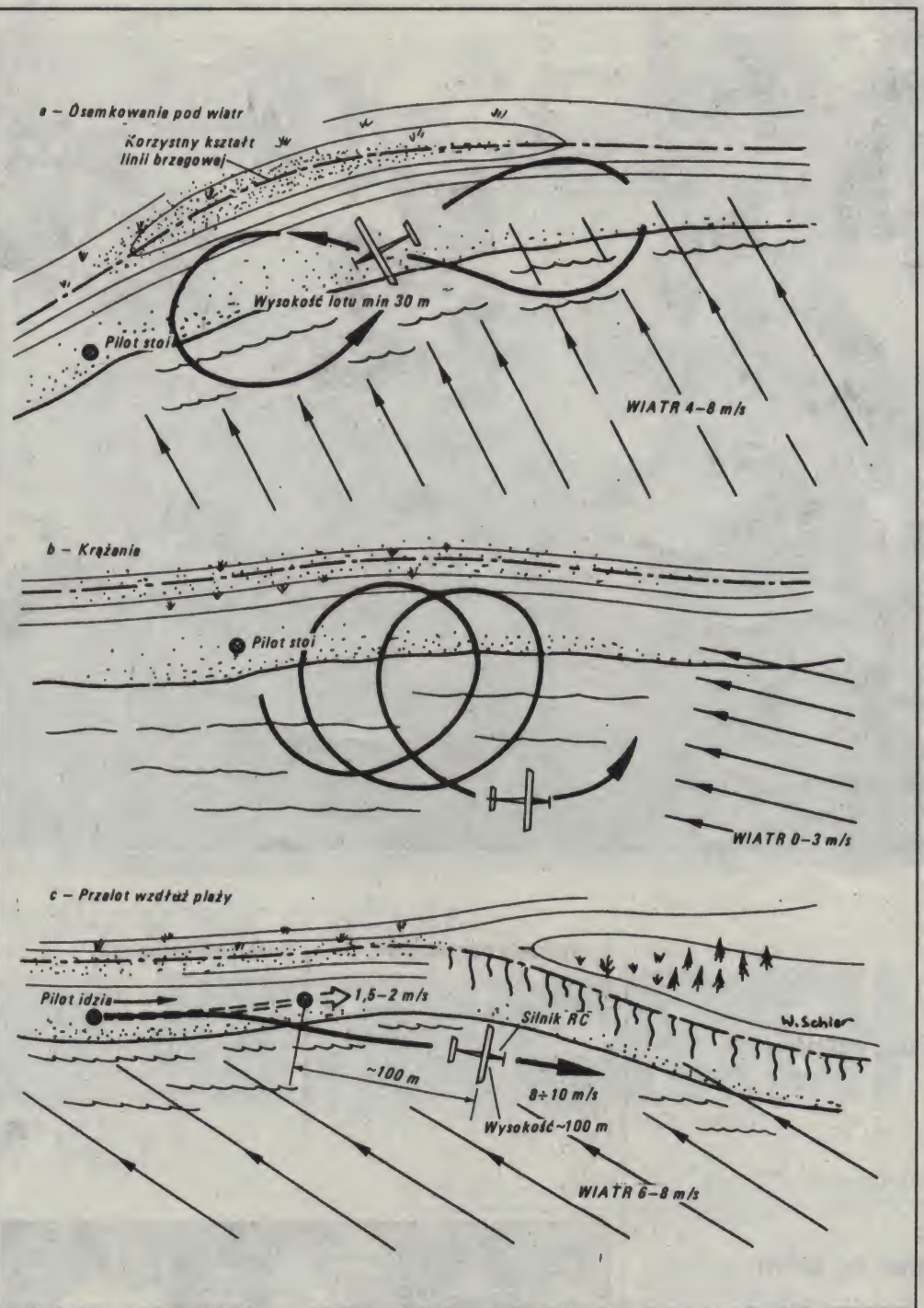
NAD MORZEM PONAD PLAŻAMI

pojawiają się tylko przy silnych wiatrach i mają niewielki zasięg. Lot musiałby się więc odbywać w bezpośredniej bliskości wału wydmowego (tak jak to robią mewy), co przy niewygodnym sposobie obserwacji (pilot na plaży) stwarza zbyt wielkie ryzyko. Z tego powodu próby wykorzystania tego typu wznośców można jedynie podejmować sporadycznie w celu podtrzymania lotu w momencie, gdy lot zbliża się ku końcowi i lądowanie jest nieuniknione.

Jak lądować?

Lądowanie na plaży nie jest trudne, zwłaszcza gdy plaża jest długa i dostatecznie szeroka. Pilot nie ma jednak zbyt wielkiej swobody w wyborze sposobu lądowania. Najlepiej nie zmieniać taktyki i lądować rundą osemkową wyładowaną już podczas lotu. Metoda jest prosta. Podejście rozpoczynamy (rys. 4) gdy szybowiec opadnie poniżej 50 m (zaczynamy więc na większej wysokości niż w terenie płaskim). W celu zwiększenia pewności lądowania przestawiamy klapy do 5, a nawet 10 i odlatujemy dostatecznie daleko wzdłuż plaży pod wiatr. Zwrót zgodnie z zasadą osemki wykonujemy w stronę morza i wracamy do nadajnika. W momencie gdy szybowiec obniży się do poziomu nadbrzeżnych wydmów, należy wykonać drugi zwrót, naprowadzić model na środek plaży, pilnować kursu i lądować na wprost.

WIESŁAW SCHIER



Model zaprojektowany i wykonany z wykorzystaniem doświadczeń z wcześniej zbudowanych modeli okazał się konstrukcją udaną. Sterujący nim Grzegorz Szwedo uzyskał wiele dobrych wyników i zakwalifikował się do grupy centralnego szkolenia przygotowującej się do udziału w Mistrzostwach Świata juniorów w 1988 roku. Niezamierzonym jego „wyczynem” była prawie 40 km ucieczka (po zacięciu się wyłącznika w 4 kolejce) podczas półfinałów rozgrywanych w Mielcu w 1989 roku. Dzięki karteczce z adresem i uczciwemu znalazcy model wrócił już po tygodniu i to nie bardzo sfałgowany. Stąd i jego nazwa.

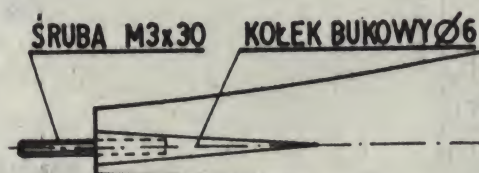
Wykonany został tradycyjną metodą stosowaną do tego typu modeli. Głównym materiałem jest drewno balsowe różnej twardości oraz duraluminium. Przednia część kadłuba, w której pracuje silnik gumowy jest wykonana z trzech warstw. Pierwsza to rura duralowa sklejana na metalowym szablonie z blachy o grubości 0,2 mm. Drugą stanowi cienka tkanina szklana, a trzecią balsa 1 mm spiralnie zwinięta.

Do klejenia stosowano rozcieńczony DISTAL. Tak sklepany kadłub jest bardzo odporny na urywanie się sznura gumowego. Całość oklejona jest kolorowym papierem japońskim i wielokrotnie cellonowana. Stożek

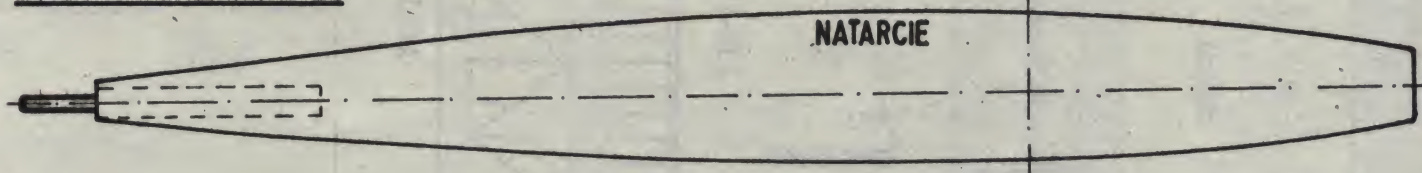


Ogólny widok modelu „Bumerang”

MODEL Z NAPIEDEM GUMOWYM **F1B** BUMERANG



SZABLONY ŚMIGŁA

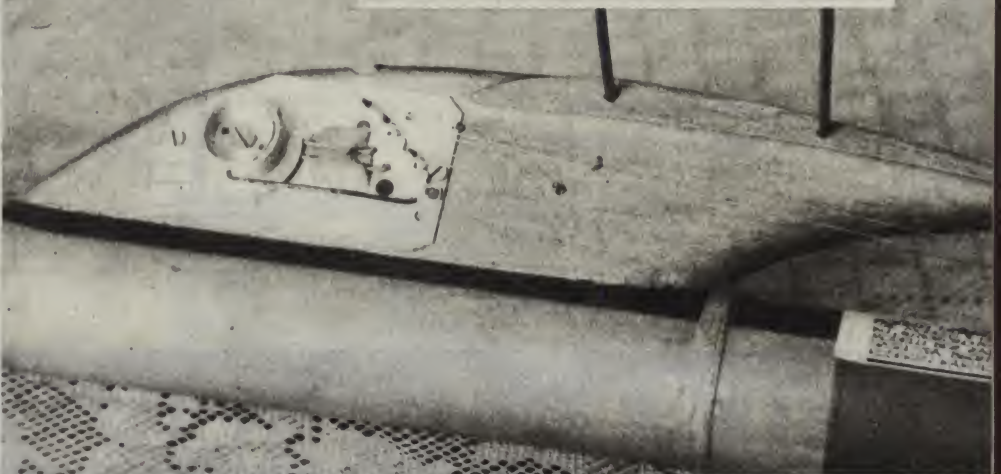


wykonany jest z balsy 1,5 mm i przeszlifowany od 1,5 do 1 mm. W miejscu wklejenia złączki kadłub dodatkowo wzmocniony cienką tkaniną szklaną. Skrzydła posiadają dźwigar skrzynekowy, górny dźwigar w części przykadłubowej wzmocniony jest tkaniną szklaną. Żebra wykonane są z balsy 1,5 mm, a profilujące z balsy 1 mm. Statecznik poziomy o podobnej konstrukcji. Całość konstrukcji skrzydeł i stateczników pokryta jest cienkim papierem japońskim i wielokrotnie cellonowana.

Model zaopatrzony jest w trzyfunkcyjny wyłącznik czasowy sterujący sterem kierunku, zmianą kąta statecznika poziomego oraz czasem lotu modelu. Śmigło wykonane z klocka balsowego o średnicy 600 i skoku H-730. Obsada śmigła momentowa. Model krąży w prawo. (FAN)

Wieżyczka
z wyłącznikiem

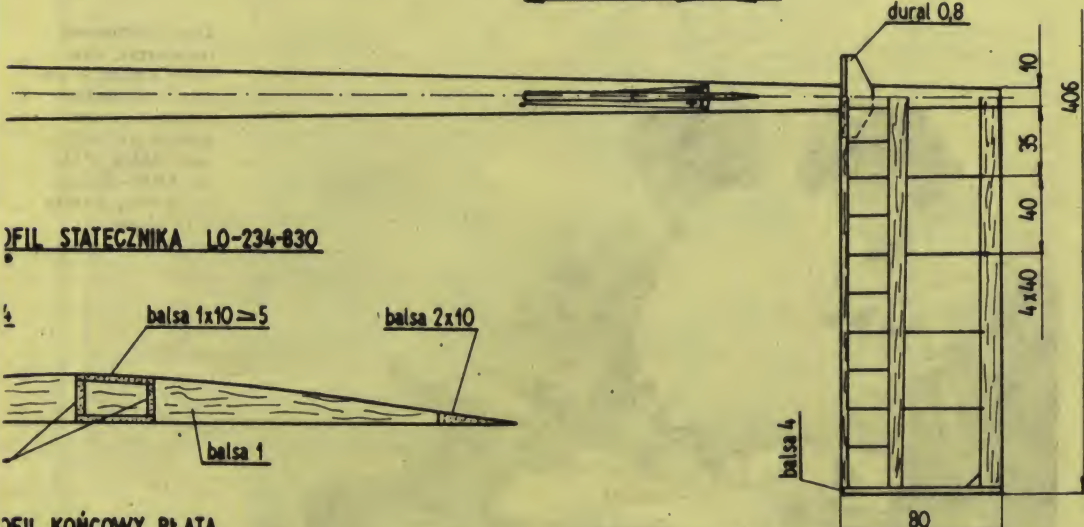
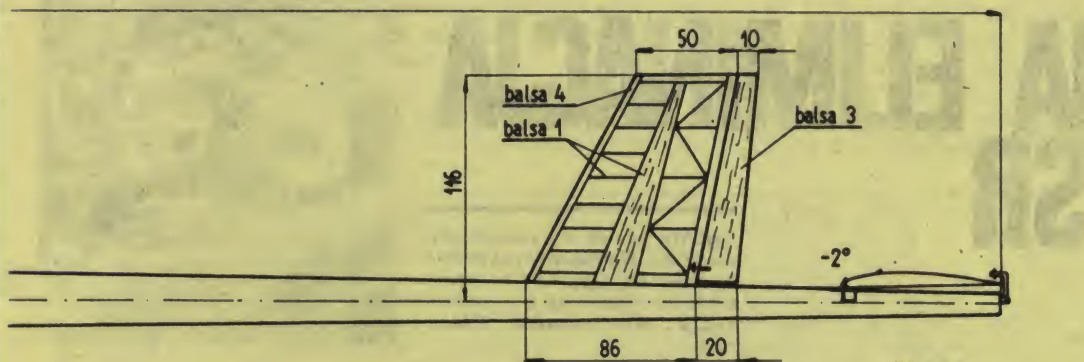
Dźwignia
pełniąca rolę
ogranicznika
przy zmianie
kąta



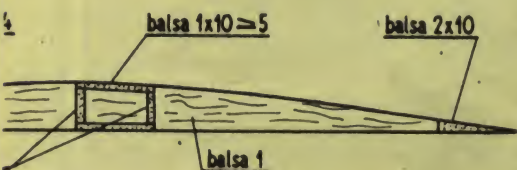


GÖTT-437

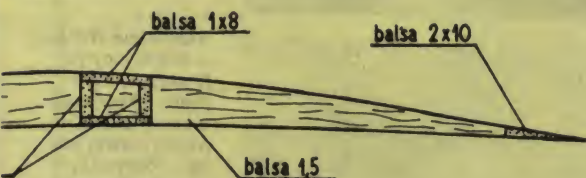
X	0	2,5	5	7,5	10	15	20	30	40	50	60	70	80	90	95	400
Yg	0,7	2,15	4,3	5,3	6,1	7,3	8,1	8,7	8,55	7,85	6,9	5,5	3,85	2,15	1,1	0
Yd	0,7	0,15	0	0,1	0,35	0,8	1,2	1,55	1,9	2	1,85	1,55	1,05	0,5	0,25	0



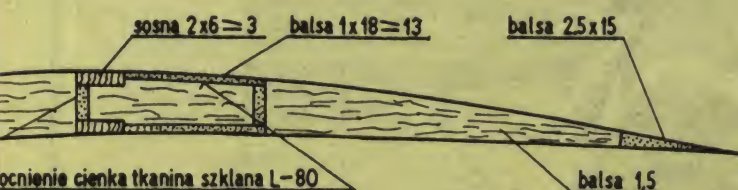
PROFIL STATECZNIKA 10-234-830



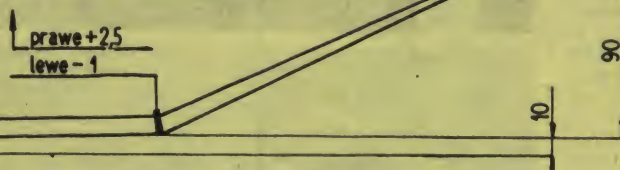
PROFIL KOŃCOWY PŁATA



PROFIL PŁATA GÖTT 437



ocnienie cienka tkanina szklana L-80



Pow. płata 15,44 dm²
 Pow. statecznika 3,24 dm²
 Pow. całkowita 18,68 dm²

Grzegorz Szewo Aeroklub Stalowa Wola

PODZ. 1:4

Opracował: FAN '91

F1B G-17

WYM KLASY BUMERANG

KOLEJNA ELIMINACJA w klasie FSR

Nie mieli szczęścia do pogody zawodnicy startujący w pierwszych eliminacjach klas FSR. W Boszкові koło Leszna, gdzie 4–5 maja br. rywalizowali zawodnicy grupy ZACHÓD, starty utrudniał wiatr i duża fala, co oczywiście odbijało się na wynikach i niejednego wywrotka modelu lub zalanie silnika pozbawiło lepszego miejsca. Podobnie w Kościerzynie (w woj. gdańskim), gdzie 18 i 19 maja spotkali się zawodnicy grupy PÓLNOC było pierwszego dnia bardzo zimno — zaledwie 4–6°C., a drugiego końcowe biegi eliminacyjne i finałowe odbywały się przy ciągłych, często intensywnych opadach deszczu. Całe szczęście, że akwen gdzie wyznaczono trasę był osłonięty wysokim brzegiem i lasem, co zapewniało stosunkowo spokojne lustro wody.

Co podziwiać?

Obserwując zmagania zawodników w Kościerzynie (a właściwie na terenie należącym do pięknego położonego ośrodka wczasowego Polskich Linii Oceanicznych w Szarlotcie, oddalonego od miasta o 4 kilometry), nie można było się zdecydować, co bardziej podziwiać. Czy upór i wolę sportowej rywalizacji przy tak trudnych warunkach atmosferycznych, czy pokonywanie trudów związanych z dojazdami części zawodników, jako że walcząc o punkty do mistrzostw Polski, spoza grupy PÓLNOC przybyli tu również zawodnicy z dalszych rejonów kraju, mianowicie z Białegostoku, Katowic, Legnicy, Piotrkowa Trybunalskiego i Wrocławia. Czy też nakłady finansowe poniesione indywidualnie na zakup wyczynowych silników, paliwo, świece i inne części wyposażenia modeli. Tym bardziej, że walka była o przysłowiową „pietruszkę”, jako że organizator nie zapewniał liczących się nagród, jak to się często dzieje w innych dziedzinach tradycyjnie uznawanych za „klasyczny sport”.

Ci „tradycjoniści” niechby chociaż raz spróbowali sami dźwigać sprzęt łącznie z akumulatorami samochodowymi potrzebnymi do rozruchu silników, uruchomić w takich warunkach silnik linką-szarpanką, włączyć się niezwłocznie do wyławiania modeli zatrzymanych z różnych powodów na trasie, szybkiej wymiany

Ogólny widok na stanowisko startowe. Na pierwszym planie Ryszard Dziłgwa z Wrocławia podczas rozmowy z trenerem kadry Władysławem Olaniem.



Dwa pokolenia na starcie: Andrzej Lisiak — senior z Białegostoku ze swym synem Krzysztofem, który w klasie FSR—3,5 zajął w swej grupie II miejsce.



Stanisław Górka z Warszawy (z lewej) z napięciem obserwuje zwroty modelu juniora swej ekipy - Piotra Górniaka, który zaliczywszy 40 okrążeń uplasował się w swej grupie na IV miejscu.



Instruktor Krzysztof Cieśla z Konina asystuje przy starcie swego podopiecznego juniora Jarosława Kończyńskiego (model klasy FSR—3,5).

cd. na str. 23

Odzyskanie przez Polskę po drugiej wojnie światowej ponad 500-kilometrowej długości wybrzeża morskiego stworzyło podstawy do rozwoju wszechstronnej gospodarki morskiej. Wraz z odbudową ze zniszczeń wojennych portów i stoczni podjęto próby budowy niezbędnych jednostek, w tym również kutrów rybackich. Organizowane rybołówstwo potrzebowało wiele takich jednostek, jednak zdolności produkcyjne specjalistycznych stoczni, wytwarzających także statki tradycyjnie z drewna, nie były wystarczające.



Model
kutra
typu
B-368
wykonany
w
Modelarni
Stoczni
Gdańskiej

lewej burcie, kotwica zapasowa, łańcuch bezspółkowy dł. 90 m.

Wyposażenie połowowe składa się z windy trałowej, dwóch kociów trałowych na prawej burcie z przodu i z tyłu, rolek, lin trałowych zamocowanych na pokładzie.

Ponadto na pokładzie znajduje się: zysp lodu, właz rurowy, ładownia, skrzynia z akumulatorami (na rufie), pojemnik z tratwą ratunkową (10-osobowa), 2 kółka ratunkowe, reflektor radarowy na nadbudówce, reflektor oświetleniowy na nadbudówce, kolumna, urządzenia sygnałowe w postaci latarni i syreny akustycznej.

MALOWANIE:

ŻÓŁTY — kadłub powyżej linii wodnej.

CZERWONY — podwodna część kadłuba, lewa lampa pozycyjna.

CZARNY — winda kotwiczna, winda trałowa, pacholek dziobowy, maszt rurowy, komora kotwiczna, łańcuch kotwiczny, kotwice, rolki lin trałowych, komin od środka, kociołki sieciowe, numer burtowy.

SZARY JASNY — pokład, nadbudówka od wewnątrz, reflektor.

STALOWY KUTER RYBACKI „KOŁ-60” typu B-368

Problem szybkiej budowy kutrów należało rozwiązać inaczej, szukając drogi radykalnej. Wskazał ją inżynier Jerzy Doerffer (później przez wiele lat profesor w Instytucie Okrętowym, a obecnie w Instytucie Oceanotechniki Politechniki Gdańskiej, pracujący podówczas w Stoczni Gdańskiej jako technolog).

Otóż projekt inż. J. Doerffera zakładał budowę kadłuba kutra ze stali w specjalnym oprzyrządowaniu, którego zasadniczą część stanowiło łożo obrotowe — umożliwiające szybkie spawanie płatów skośnodennego kadłuba. Kutry te, zaprojektowane jako podstawowy typ średniej wielkości kutra bałtyckiego, oznaczono symbolem B-368.

Ich budowę na zamówienie Towarzystwa Połowów Morskich i Handlu Zagranicznego „Arka” rozpoczęła w 1947 roku w specjalnej hali Stocznia Gdańska. Gotowe kadłuby przewożono na nabrzeże i wodowano za pomocą dźwigu. Po wyposażeniu kutry te, zasilały przedsiębiorstwa i spółdzielnie rybackie. Początkowo jednostki te nie miały zbyt wielu zwolenników, ale się wkrótce okazało, że pod każdym względem sprawdzają się w eksploatacji. Zdecydowało to o utrzymaniu ich produkcji. W 1951 roku przekazano budowę takich kutrów innemu uruchomionemu stoczniom — Stoczni Północnej w Gdańsku i w 1952 roku Stoczni Szczecińskiej. Seria szczecińska oznaczona była symbolem KS-17. W 1956 roku Stocznia Szczecińska przekazała oprzyrządowanie Szczecińskiej Stoczni Remontowej, która rozpoczęła budowę tych kutrów w nieco zmodernizowanej

wersji — jako K-15R. 75 kutrów typu K-15 i K-15R, w tym kuter „Koł-60” należący do SPRM „BARKA” w Kołobrzegu, były skonstruowane w latach 1957—1959.

Kolejną wersją tego udanego kutra były jednostki typu „Storem 4A” produkowane w latach 1960—1961 w Szczecińskiej Stoczni Remontowej. W sumie zbudowano w polskich stocznich niemal 200 tych nowatorskich kutrów. (Kilka kutrów według tego projektu zbudowano również z drewna).

Jednostki te mają swoje bazy we wszystkich portach rybackich naszego wybrzeża, stając się trwałym elementem w naszym pejzażu nadmorskim.

W miarę modernizacji jednostek rybackich w przedsiębiorstwach państwowych, zaczęły one trafiać w ręce rybaków indywidualnych, którzy dokonywali na nich adaptacji. Także rybacy zrzeszeni w spółdzielniach postulowali pewne modernizacje. Doprowadziło to do opracowania dokumentacji na standardową przebudowę tych jednostek.

Prace te realizowała w latach siedemdziesiątych stocznia przedsiębiorstwa „Szkuner” we Władysławo-

wie. Przebudowa sprowadziła się przede wszystkim do przedłużenia statku o blisko 1,5 metra — przez rozcięcie kutra w poprzek i wstawienie specjalnej wstawki. Na powiększonym w ten sposób pokładzie ustawiono dodatkową wciągarkę sieciową, zaś pracę na pokładzie (chroniąc przed wiatrem) miała ułatwiać wyższa burtą w dziobowej części kadłuba, zamknięta od góry pokładem.

Na podobnych kadłubach zbudowano kilka wersji jednostek pomocniczych, m.in. ratowniczych, które były eksploatowane przez Marynarkę Wojenną (patrz plany w „Modelarzu”, nr 6 z 1986 r.).

Dane techniczne kutra typu B-368:

Długość całkowita — L_c — 17,6 m
Długość pomiędzy pionami — L_{pp} — 15,00 m
Szerokość maksymalna — B_{max} — 5,2 m
Zanurzenie konstrukcyjne — T — 2,00 m
Moc silnika — 100 — 120 KM
Prędkość — 8,5—9 węzłów
Załoga — 4—5 ludzi

Ożaglowanie pomocnicze typu kecz: grot — 17,0 m², bezan — 6,2 m², fok — 9,5 m².

Wyposażenie kotwiczne stanowią: winda kotwiczna — ręczna, kotwica typu Halla, umieszczona w kluzie na

SZARY CIEMNY — nadbudówka, nadburcia od wewnątrz.

ZIELONY — prawa lampa pozycyjna.

POMARAŃCZOWY — kółka ratunkowe oraz prostokąt na pojemniku tratwy ratunkowej.

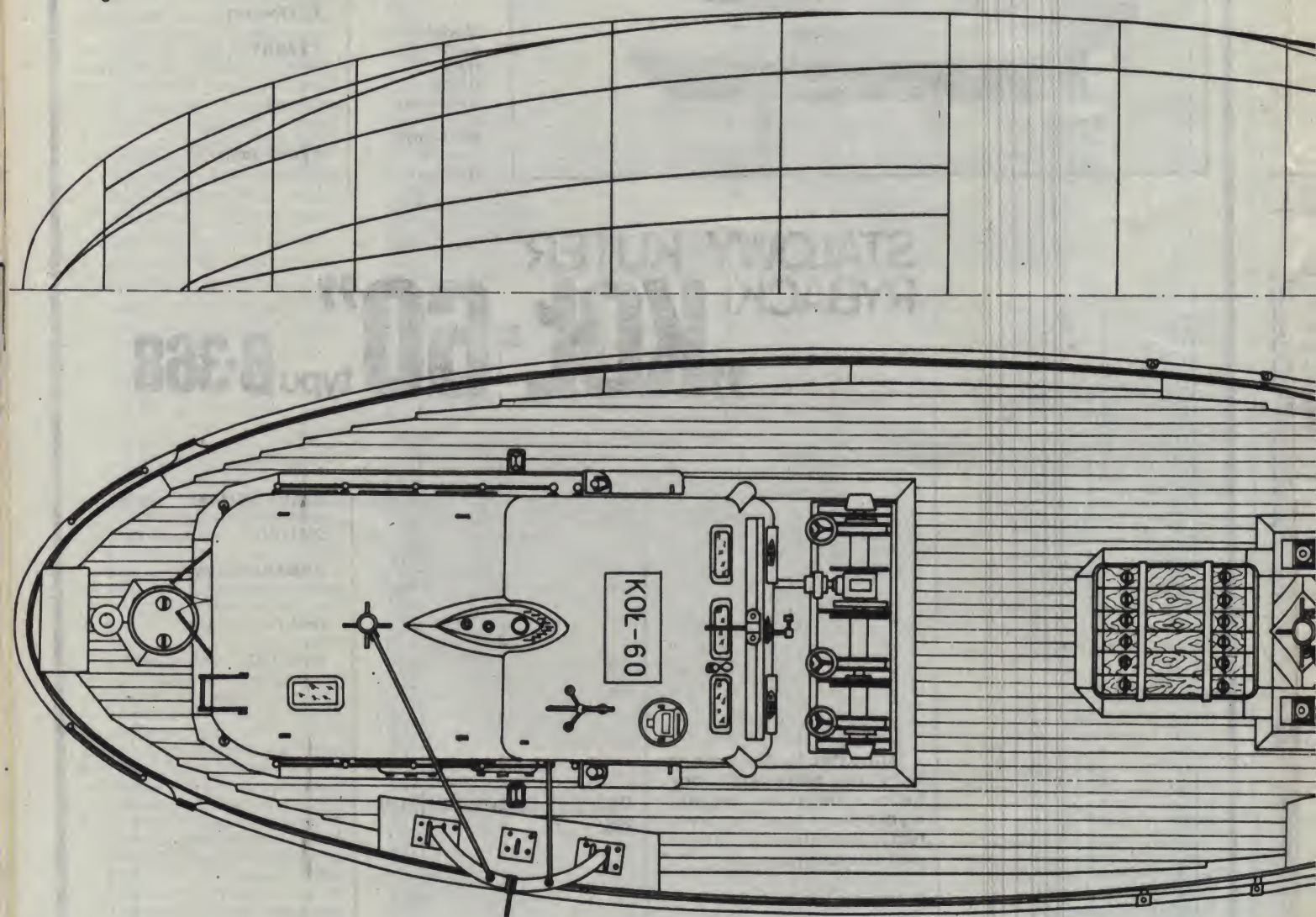
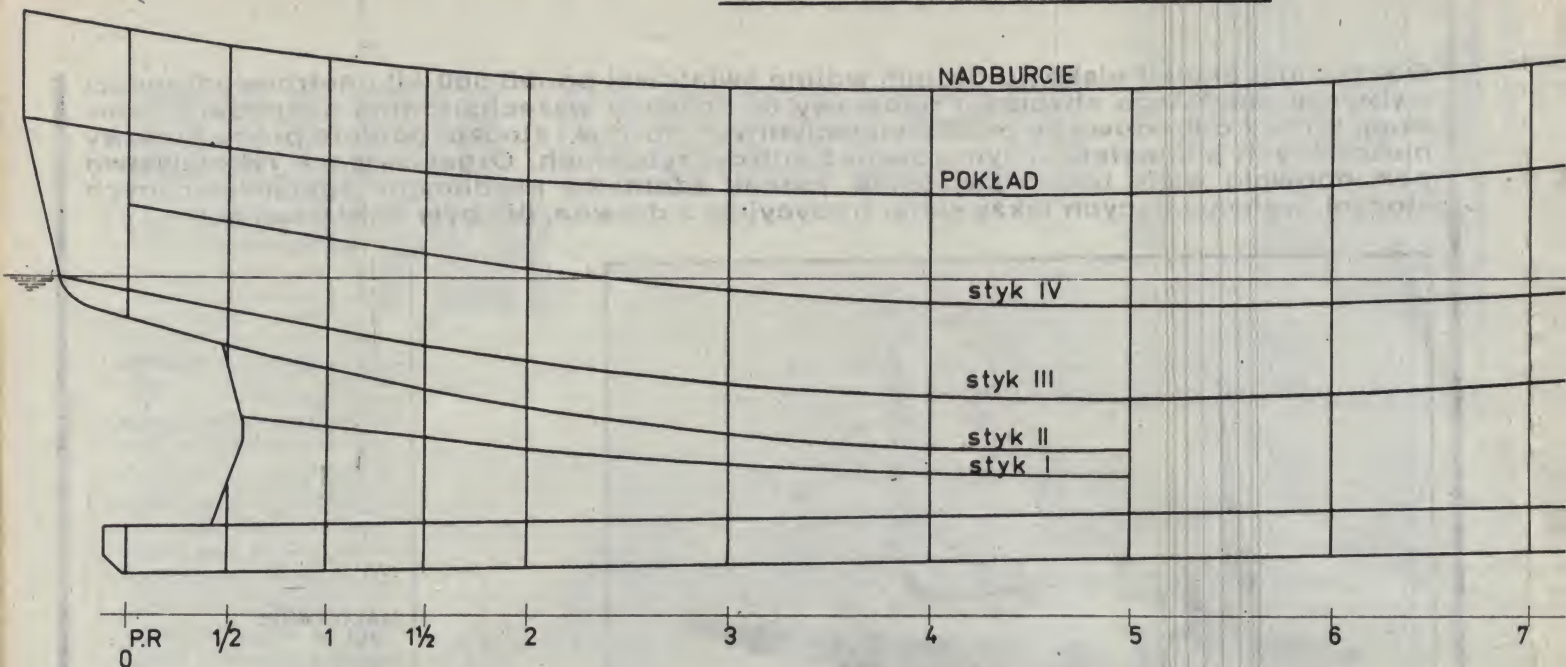
BIAŁY — prostokąt — tło numeru burtowego.

MOSIĄDZ — śruba napędowa.

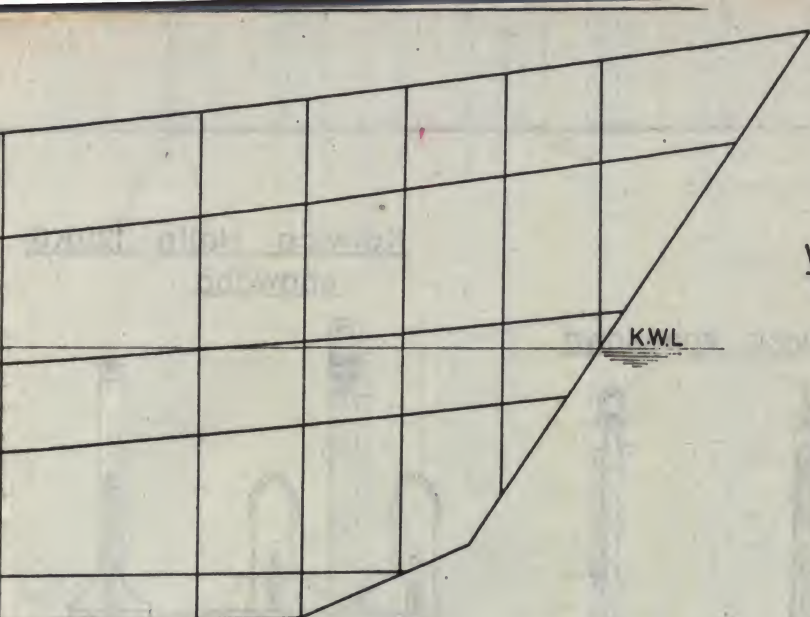
Uwaga: Powyższy zestaw malowania był powszechny w pierwszych latach eksploatacji omawianych kutrów. Z czasem, zwłaszcza rybacy indywidualni, zmienili zestawy kolorów, a obecnie w samym tylko porcie we Władysławowie, wśród kilkunastu bazujących tam jednostek, nie ma chyba dwóch identycznie malowanych. Na przykład przedsiębiorstwo „Gryf” od niedawna maluje burtę swego kutra na czerwono, zaś nadbudówkę na biało. Dlatego też autor proponuje wykonawcom malowanie w wersji oryginalnej lub indywidualną kolorystykę, sporządzoną według posiadanego zdjęcia barwnego.

Rysunki str. 16—19

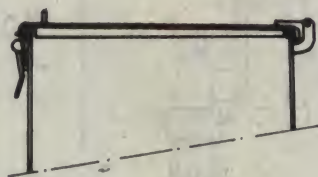
MODELARZ — 15



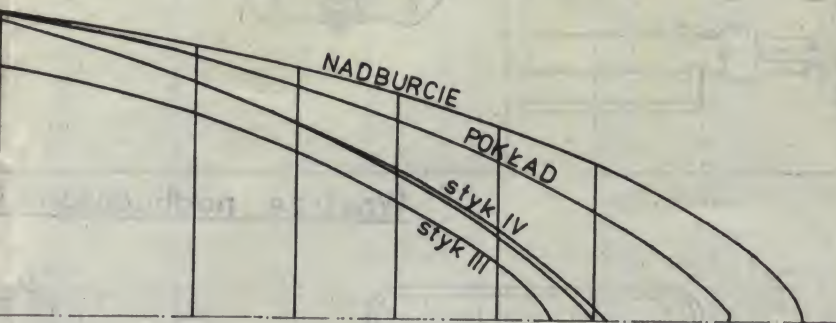
STALOWY KUTER RYBACKI



Właz dziobowy

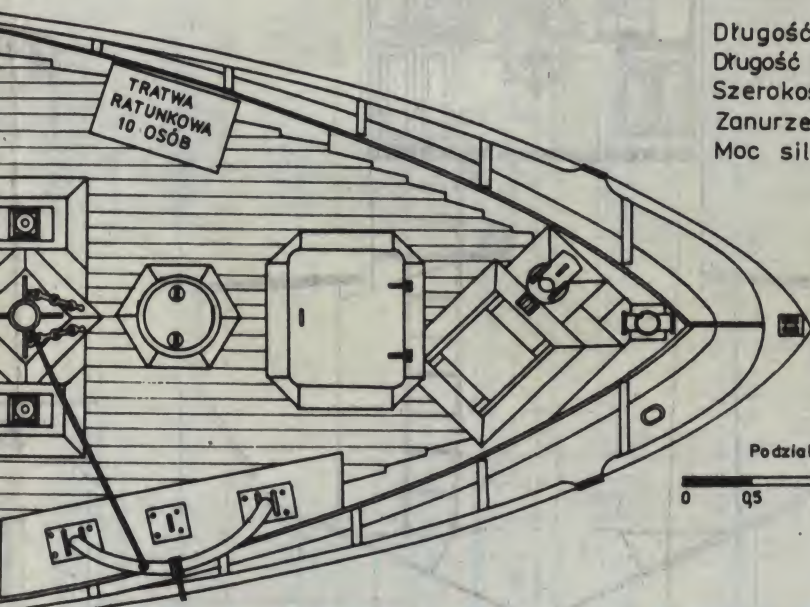


8 8½ 9 9½ P.D.
10



Wymiary główne

Długość całkowita $l_c = 17,6\text{ m}$
 Długość między pionami $l_p = 15,0\text{ m}$
 Szerokość max. $B_{\text{max}} = 5,2\text{ m}$
 Zanurzenie konstr. $T = 2,05\text{ m}$
 Moc silnika 120 KM



Podziałka liniowa

0 0,5 1 2 3 m

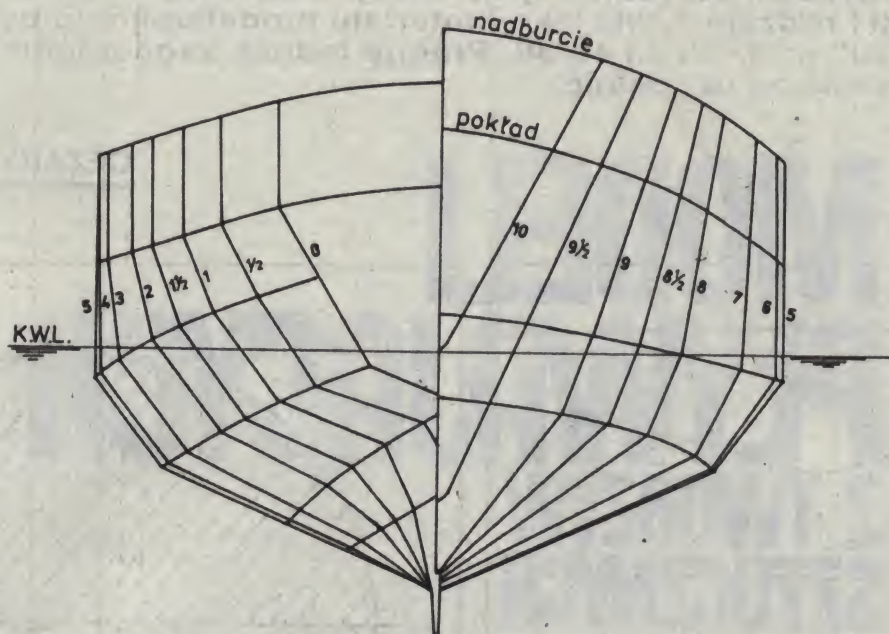
Opracował	Jerzy Salewicz	
Kreślił	J. Salewicz	Ilość ark. 6
Rok 1991	skala 1:25, 1:10	nr.ark. 2

KOL-60

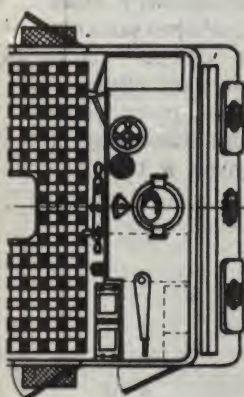
[illegible]

Blok trak

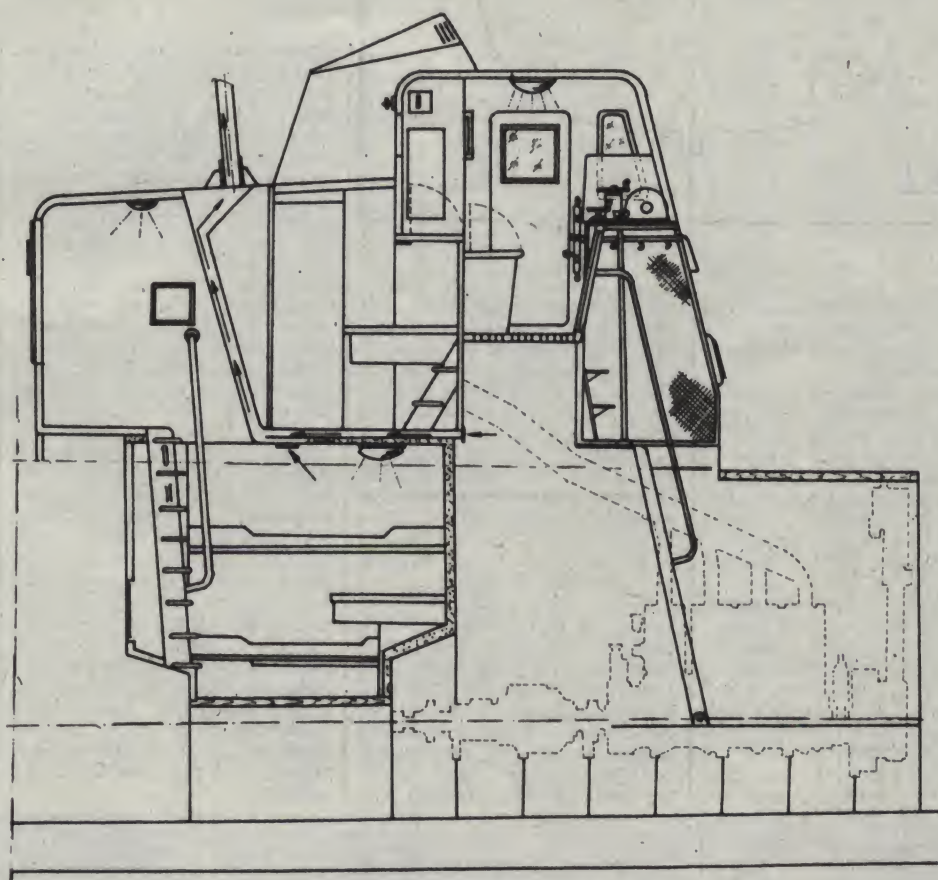
STALOWY KUTER RYBACKI



sitowni



tkownica



Podziałka - liniowa

0 0,5 1 2 3m

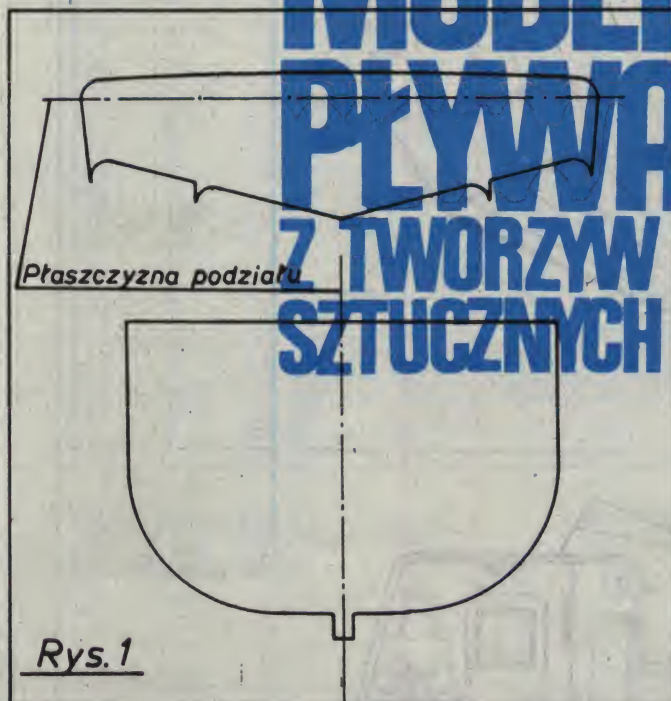
Opracował:	Jerzy Salewicz	
Kreślił:	J. Salewicz	Ilość ark. 6
Rok 1991	skala 1:25, 1:10	nr. ark. 3

KOŁ-60

Większość modelarzy zaawansowanych doskonale radzi sobie z budową mniej lub bardziej skomplikowanych modeli z tworzyw sztucznych. Artykuł ten poświęcam przede wszystkim tym, którzy technologii tej nie znają. Charakterystyki i rodzaje żywic jako materiału modelarskiego były omawiane w „Modelarzu” nr 6, 7/73 i 10/88. Pragnę jednak zagadnienie to przypomnieć i w dużej mierze uzupełnić.

BUDOWA

CEZARY CIESIELSKI



Rys. 1

Podstawowe materiały stosowane do laminowania to: żywice, szkło, utwardzacze, inicjatory i przyspieszacze.

W Polsce produkuje się wiele rodzajów żywic, przy czym do laminowania nadają się tylko niektóre żywice epoksydowe i poliestrowe. Z żywic epoksydowych najbardziej przydatne są: „Epidian 5”, „Epidian 51”, „Epidian 53”, a z żywic poliestrowych: „Poliamid 109”, „Poliamid 140” i „Poliamid 160”.

„Epidian 5” — jest uniwersalną żywicą do wykonywania żelkotów (pierwszej warstwy), klejenia oraz laminowania kadłubów.

„Epidian 51” — wykonany na bazie „Epidianu 5”, stosowany jest do laminowania i klejenia, podobnie jak „Epidian 53”.

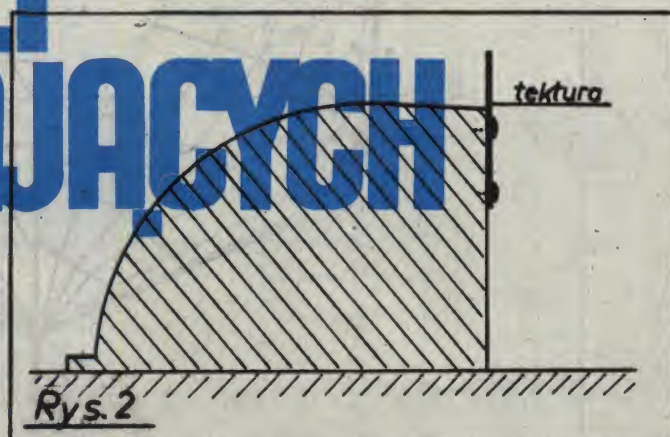
„Poliamid 109” jest najlepszą i najbardziej zalecaną żywicą do

laminowania kadłubów. Ze względu na swą niewielką gęstość ma tendencję do obciekania z powierzchni pionowych i dlatego nie powinno się go stosować na pierwszą warstwę — żelkot.

„Poliamid 140” to specjalna żywica tzw. tiksotropowa, o dużej lepkości, stosowana na pierwsze warstwy żelkotowe przed położeniem warstwy tkaniny i maty.

„Poliamid 160” — tzw. żywica samogasnąca (niepalna).

Żywice typu „Epidian” i „Poliamid” są przezroczyste, z lekkim zabarwieniem miodu, a w formie laminatu zachowują częściowo swą przejrzystość. Dla uzyskania wymaganego koloru można dodać do żywicy barwnik. Najlepiej jednak barwić tylko zewnętrzną warstwę laminatu, czyli żelkot, ponieważ barwniki obniżają wy-



Rys. 2

trzymałość laminatu, a ponadto czynią go nieprzejrzystymi, uniemożliwiają usuwanie pęcherzyków powietrza w czasie laminowania. Do barwienia na kolor biały stosuje się wyłącznie biel tytanową, a do barwienia na inne kolory tzw. barwniki tłuszczowe.

Należy wyjaśnić co to jest żelkot. Stosuje się go w celu uzyskania gładkiej powierzchni zabarwienia, uniknięcia pęcherzyków powietrza w warstwie zewnętrznej, bardzo dokładnego odtworzenia skomplikowanych kształtów w szczególności rowków, odbojnic. Najodpowiedniejsza do tego celu jest żywica tiksopowa. Można ją zastąpić inną żywicą (z wyżej wymienionych) dodając do niej krzemionkę koloidalną lub w ostateczności talk. Doskonałym specjalistycznym środkiem jest tzw. „Kabosil”. Jest to biały, puszysty, lekko szorstki w dotyku proszek, który jest nie tylko wypełniaczem. Posiada on doskonałe właściwości zespolenia się żywicy — zwiększania lepkości. Położona warstwa żelkotu nie powinna spływać ze ścian pionowych. Talk można stosować do modeli o płaskim kadłubie. Żywica wymieszana z talkiem posiada tendencję do spływania.

Drugim podstawowym składnikiem laminatu jest szkło stosowane w postaci bardzo cienkich włókien zgrupowanych w wiązki i plecionych w różne rodzaje tkanin albo luźno sklejonych w tzw. matę szklaną.

Z produkowanych w Polsce tkanin szklanych do laminowania z żywicami nadają się następujące: „St 21” (o ciężarze 502 g/m²), „St 38” (484 g/m²) oraz „St 39” (110 g/m²).

Maty z włókna szklanego mają nieco mniejszą wytrzymałość (w laminacie) od tkanin, lecz są tańsze i nieodróżniane w samym procesie laminowania. Maty doskonale się układają i nie tworzą kłopotliwych fałd, a poza tym nie ściągają się pod uderzeniami pędzla.

Żywice są tworzywami chemoutwardzalnymi, przyjmującymi stałą postać w drodze reakcji chemicznej po dodaniu dodatkowych składników: utwardzacza do żywic epoksydowych oraz inicjatorów i przyspieszaczy do żywic poliestrowych. Do „Epidianu 5” i „Epidianu 51” stosuje się utwardzacz „Z-1” w stosunku

Zdj. 1

Zdj. 2

Zdj. 3



6—10 części wagowych utwardzacza na 100 części żywicy. Do „Epidianu 53” służy również utwardzacz „Z-1” w ilości 10,5 części wagowych utwardzacza na 100 części żywicy.

Initiator do żywicy poliestrowych nosi nazwę „HCH”. Daje się go zależnie od temperatury w pomieszczeniu, w którym przeprowadza się laminowanie, od 2 do 4 proc. wagowo. Przyspieszacz jest to nadtaniony kobaltu i daje się go od 0,1 do 0,35 proc. Initiator jest składnikiem łatwopalnym, a zmieszany bezpośrednio z przyspieszaczem tworzy mieszaninę wybuchową.

Aby po skończonym zelowaniu laminatu można było wyjąć gotowy kadłub z formy, należy między formę a żelkot dać warstwę oddzielającą, zapobiegającą przyklejaniu. Najprostszym rozdzielnikiem jest pasta do podłóg. Z dużym powodzeniem można stosować różnego rodzaju płyny i pasty do powlekania lakierowanych karoserii samochodowych typu „Auto Luxon” i pasty do podłóg typu „Silplast”. Warunkiem ich użycia jest posiadanie składnika — oleju lub wosku silikonowego. Są to doskonałe rozdzielnice, ale nie zapewnijają one idealnej gładkości kadłuba. Poza tym konieczne jest bardzo staranne usunięcie pasty po wyjęciu kadłuba z formy, gdyż pozostawiona na kadłubie stanowi tłusty podkład uniemożliwiający lakierowanie. Idealnie gładką powierzchnię kadłuba otrzymuje się stosując jako rozdzielnice alkohol poliwinylowy, ale przy zastosowaniu tego środka nieco trudniej oddzielić się kadłub od formy. Alkohol poliwinylowy łatwo zmywa się ciepłą wodą.

Teraz przechodzimy do technologii właściwej.

By wykonać kadłub; nadbudówkę lub szalupę potrzebny jest model „matka” czyli tzw. kopyto. Sposób wykonywania kopyta jest stosunkowo prosty w przypadku kadłuba nie posiadającego skomplikowanych kształtów (prze ciwnych zbieżności, odbojnic). Przy prostym kadłubie motorówki lub szalupy kopyto należy wykonać w całości. Inaczej postępujemy w przypadku kadłubów trochę bardziej skomplikowanych, gdzie nadburcie często w górnej swej partii przebiega pochyło ku osi kadłuba do wewnątrz. Należy zastanowić się nad wyjęciem samego kopyta, a później gotowych laminatów z formy. W tym celu formę należy wykonać dzieloną.

W mojej długoletniej praktyce w tej technologii spotykałem się zazwyczaj z kopytami wykonywanymi w całości. Obecnie pro-

ponują wykonać kopyta dzielone (zdj. 1).

Trudność napotykaamy podczas robienia formy dzielonej. Polecam zatem kopyto podzielić dokładnie wzdłuż osi kadłuba. Stępkę wykonujemy nie z jednej grubej sklejk, lecz z dwu cieńszych. Grubość sklejek po złączeniu musi odpowiadać szerokości stępki. Dwie sklejki na stępkę lekko skleamy ze sobą. Budujemy szkielet dzielony. Przestrzenie pomiędzy węgami należy zapłacić materiałem wypełniającym; do tego celu służy styropian lub kora drzewna. Całość wygładzamy gipsem lub innym tworzywem.

Kadłuby mniejsze wykonujemy pełne z drewna na zasadzie budowy modeli blokowych. Po oszlifowaniu sprawdzamy prawidłowy ślan kopyta. Następnie kopyto szpachlujemy i malujemy. Model roboczy — kopyto musi być wykonany bardzo dokładnie w stosunku do oryginału i powinien posiadać bardzo gładką powierzchnię.

Kopyto rozpalamy i dwie połówki układamy na równej płaszczyźnie — płytą meblową, szymba itp. (Zdj. 1). Miękkim pędzlem lub szmateczką dokładnie rozcieramy cienką warstwę oddzielnika na kopycie i częściowo na płycie. Czynność tę dla pewności dobrego położenia oddzielnika wykonujemy dwukrotnie. Po wyschnięciu środka rozdzielnika możemy przystąpić do nakładania żelkotu.

Warunkiem uzyskania dobrego laminatu i żelkotu jest dokładne odmierzenie i wymieszanie składników. Ilość żywicy, jaką należy przygotować, zależy od wielkości kadłuba. Do żywicy „Poliamid” dodaje się potrzebną ilość pasty „HCH” i całość dokładnie miesza. Przyspieszacz dodaje się w ostatniej chwili, tuż przed położeniem żelkotu i laminatu, pipetą lub strzykawką. Do wymieszanej żywicy „Polimal” lub „Epidian” dodajemy środek wypełniający i barwnik. Konsystencja żelkotu powinna być podobna do bardzo gęstej śmietany. Żelkot nie powinien spływać z pałyczką. Zbyt gęsty jest niedobry z tego względu, iż nie zdoła się wcisnąć we wszystkie szparki. Żelkot nakładamy na kopyto pędzlem. Grubość położonego żelkotu powinna wynosić 0,5 do 2 mm w zależności od potrzeby.

W trakcie kładzenia żelkotu i laminowania konieczne jest zachowanie pewnych warunków gwarantujących wykonanie kadłuba pożądanej jakości. Jednym z nich jest zachowanie odpowiedniej temperatury otocze-

nia, nie niższej niż 18—20°C. Poniżej tej temperatury zachodzą niekorzystne zmiany w żelkocie i laminacie mogące spowodować trwałe niedotwardzenie. Powyżej temperatury 40°C żywica tak szybko żeluje, że praktycznie uniemożliwia to nakładanie żelkotu i dokładne przesylenie żywicy włókien szklanych. To samo stanie się, gdy dodamy zbyt dużo utwardzacza lub przyspieszacza.

Po utwardzeniu się żelkotu możemy przystąpić do laminowania. W przypadku posiadania maty szklanej tnijemy ją na kawałki o wielkości 5—15 cm² i rozdzielamy ją. Typowa mata szklana da się rozdzielać na 2—3 cieńsze warstwy. Uzyskana w ten sposób mata jest bardzo cienka i daje się doskonale formować i przyciskać do podłoża. Nie rozdzielona stwarza pewne kłopoty podczas laminowania. Nasze modele są miniaturowe.

Odpowiednio przygotowaną i wymieszaną żywicę można lekko rozcieńczyć dodając do niej spirytusu (denaturatu) w stosunku 1/4 (25 części rozcieńczalnika na 100 części żywicy). Rozcieńczona lekko żywica jest rzadsza i dużo lepiej nasącza tkaninę lub matę. Tak rozrobioną żywicą powlekamy pędzlem kopyto, pokryte wcześniej żelkotem. Teraz nakładamy kawałki maty dociskając je nasączonym pędzlem. Ilość użytej żywicy powinna być niewielka. Należy dążyć do bardzo dokładnego nasączenia tkaniny lub maty, które zmieniają barwę z białej na miodowo-mleczno-przezroczystą.

Po nałożeniu pierwszej warstwy maty lub tkaniny, zwanej od tej pory laminatem, nakładamy następną (w przypadku tkanin wystarczą 2—4 warstwy). Matę uprzednio rozdzieloną należy nakładać w większej ilości. Tam, gdzie występują kształty kopyta proste można laminować matę nie rozdzieloną i w większych kawałkach. Tkaninę nakładamy w całości odpowiednio ją układając. Podczas czynności laminowania należy bardzo starannie matę szklaną pasować, dociskać do podłoża i likwidować pęcherze powietrza.

Ilość użytych warstw laminatu jest uzależniona od wielkości i kształtu przyszłej formy. Orientacyjnie podać mogę, iż forma o długości do 50 cm powinna posiadać grubość wraz z żelkotem 6—9 mm, do 1 m — grubość 10—20 mm, w zależności od kształtu. Dodać należy, iż żelkot i laminat kładziemy nie tylko na kopyto, lecz także na płytę o marginesie szerokości około 2—5 cm. Tym sposobem wykonujemy od razu dwie części formy. Przy

kopie nie dzielonym należy zrobić szablon wzdłuż osi kadłuba i każdą połówkę formy wykonać w innym czasie. Najpierw musi być zastygnięta jedna część formy, by można było wykonać drugą. Polecamy przede wszystkim sposób jest łatwiejszy, dokładniejszy i szybszy w pracy (Zdj. 2).

Należy dodać, iż wcześniej, by oszczędzić sobie trudnej czynności obcinania górnej części formy od strony pokładu i nadburcia, do kopyta przypinamy bądź przyklejamy tekturę pozostawiając pionowy występujący kołnierz. Musi on ściśle przylegać do kopyta (rys. 2).

Po utwardzeniu się laminatu oddzielamy delikatnie skorupę żywiczną form od płyty i kopyta. Obcinamy nierówne brzegi połówek formy pozostawiając około 2—3 cm kołnierza. Górną część formy dzięki zastosowaniu tekturowemu kołnierzowi tylko doszlifowujemy do właściwego kształtu. Górna krawędź odwzorowana jest dokładnie. Następnie dwie części formy bardzo dokładnie składamy z sobą.

Nawiercamy otwory w ilości około 3—6 dla śrub centrujących. W jednej części formy wkładamy na żywicę śruby. Całość formy będziemy skręcać. Wykonujemy formę jak na rys. 3.

Przed przystąpieniem do wykonywania właściwego laminatu kadłuba modelu formę należy powlec oddzielnikiem. Dobrze jest nanieść oddzielnik na rozłożoną formę, smarując również płaszczyznę podziału. Po wyschnięciu oddzielnika formę składamy i powtarzamy czynność nanoszenia pasty. Na dobrze wyschniętą formę możemy nałożyć żelkot do wnętrza formy. Czynność tę należy wykonywać starannie i powoli dbając o to, by nie pozostawić pęcherzy powietrza. Żelkot наносimy na całą powierzchnię o grubości 0,5 do 1 mm.

W miejscach zewężających się przy stępce na rufie i dziobie ilość żelkotu наносimy znacznie większą. Chodzi o to, by wąskie szczeliny były wypełnione żelkotem dając tym samym możliwość położenia laminatu. Stępkę i listwy odbojnic zalewamy całkowicie. Przy zastosowaniu innych materiałów wypełniających z powodu braku „Kabosilu” należy dbać o to, by żelkot nie spływał w dół formy. Całość odstawiamy do chwili związania żelkotu.

Z kolei przystępujemy do laminowania. W tym celu należy

cd. na str. 22

Zdj. 4

Zdj. 5

Zdj. 6

BUDOWA

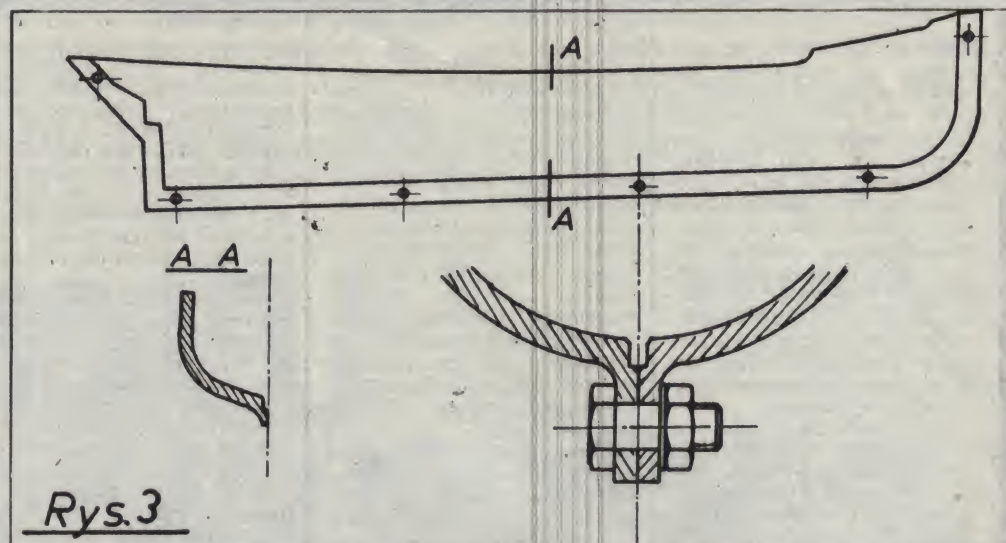
MODELI PŁYWAJĄCYCH

nieść na całą powierzchnię formy cienką warstwę żywicy, a następnie ułożyć matę szklaną przesączając ją rozrobioną żywicą (Zdj. 3). Pocięta na kawałeczki i poroździelana mata jest łatwiejsza w użyciu. Tkaninę lub matę dokładnie przesączamy żywicą.

Rysunek nr 4 przedstawia w powiększeniu rolę jaką spełnia żelkot i prawidłowo wykonany laminat wraz z żelkolem. Zasadniczo na nieduży kadłub wystarczy jedna warstwa tkaniny lub maty. O ile pragniemy posiadać kadłub trochę sztywniejszy można użyć dwu warstw. Przy modelach większych jest to konieczne.

Istnieje możliwość wlamatowania wału napędowego bądź fundamentu silnika. Równie dobrze można elementy te zalaminować do wykonanego już kadłuba. Podczas laminatowania należy starannie wyciskać pęcherze powietrza i zapobiegać spływaniu żywicy w dół formy (Zdj. 4). Zaznaczyć tutaj należy, iż o wytrzymałości laminatu nie decyduje grubość położonej żywicy. Żywicy należy zastosować tylko tyle, by dokładnie przesączyć tkaninę. Ilość użytych warstw i samej żywicy decyduje o wytrzymałości laminatu.

Po właściwym żelowaniu laminatu możemy przystąpić do rozdzielania formy. Rozkręcamy śruby i delikatnie w płaszczyźnie podziału podważamy dłutem. Wymujemy laminat kadłuba z formy (Zdj. 5). Będzie on przez pewien czas lekko miękki. Po dwóch dobach można przystąpić do obcinania laminatu z góry do właściwego kształtu. Wklejamy wał napędowy, oś steru i podłoże silnika na żywicę oblamatowując te elementy. Nadburcie od wewnątrz należy wyszpachlować żywicą wymieszaną z talkiem. Dla nadania odpowiedniej gładkości szpachlowanej płaszczy-

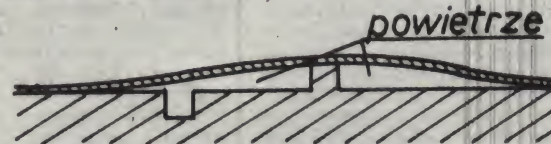


Rys. 3

Żelkot



Sam laminat



Żelkot z laminatem



Rys. 4

zny należy przetrzeć ją umocznym w rozcieńczalniku „Nitro” pędzlem lub palcem. Nadburcie od wewnątrz szlifujemy. Wklejamy pokład i inne elementy.

Podczas omawiania wykonywania kopyta i formy zaznaczałem, iż elementy te powinny być idealnie gładkie. Nie zachodzi za-

tem potrzeba szpachlowania naszego gotowego laminatu kadłuba. Należy go jedynie odtłuścić zmywając oddzielną i przeszlifować bardzo drobnym papierem ściernym, (na nie przeszlifowanym i nie przemytym kadłubie farba nie trzyma się bowiem zbyt dobrze). Tak przygotowany kad-

łub nadaje się do malowania (Zdj. 6).

W przypadku modeli ślizgów, zagłówek lub innych jednostek pływających istnieją laminaty części nadwodnej. Dość skomplikowane kształty górnych płaszczyzn ślizgów i zagłówek wykonuje się również w formach. Wówczas dwa gotowe elementy kadłuba, dolną i górną sklejamy ze sobą żywicą. Po związaniu żywicy poprzez otwory w pokładzie laminatujemy wąskimi pałkami płaszczyznę klejenia. Bez zalaminowania dwu części kadłuba ze sobą istnieje niebezpieczeństwo przy pewnym obciążeniu lub kolizji rozklejenia się tych części.

Wykonywanie kadłubów, nadbudówek, czyli całych modeli z tworzyw sztucznych wprowadziło do modelarstwa nowe możliwości. Modele wykonywane tą technologią w znacznej części przewyższają modele drewniane. Są przede wszystkim bardziej wytrzymałe na obciążenia mechaniczne, wilgotność oraz są lżejsze. Kadłuby z tworzyw sztucznych nie odkształcają się z upływem czasu. Można wlamatować różne metalowe elementy. Kadłuby nie posiadają wewnętrznych wręg, które niejednokrotnie przeszkadzają w montowaniu silnika i serwo mechanizmów. Zasadniczą zaletą tej technologii jest to, iż z jednej formy można wykonać wiele modeli. Przy umiejętnej pracy można uzyskać nawet kilkadziesiąt modeli.

CZĘDARY CIESIELSKI

Firma JANTAR

proWadzi sprzedaż hurtową modeli firmy HASEGAWA, artykułów firmy Robbe-Futaba oraz skalpeli firmy X-ACTO JANTAR, ul. Sąddecka 31, 85-613 Bydgoszcz
Tel. 41-45-20 Fax. 41-45-20

Modele Z DAWNYCH LAT

MODEL SZYBOWCA „WN-116”

WŁADYSŁAW NIESTOJ — Polska, 1955 r.

Mistrzostwo Polski w roku 1955 zdobył Władysław Niestoj modelem „WN-116”, uzyskując w pięciu lotach wynik 725 sek. (125 + 180 + 117 + 167 + 163).

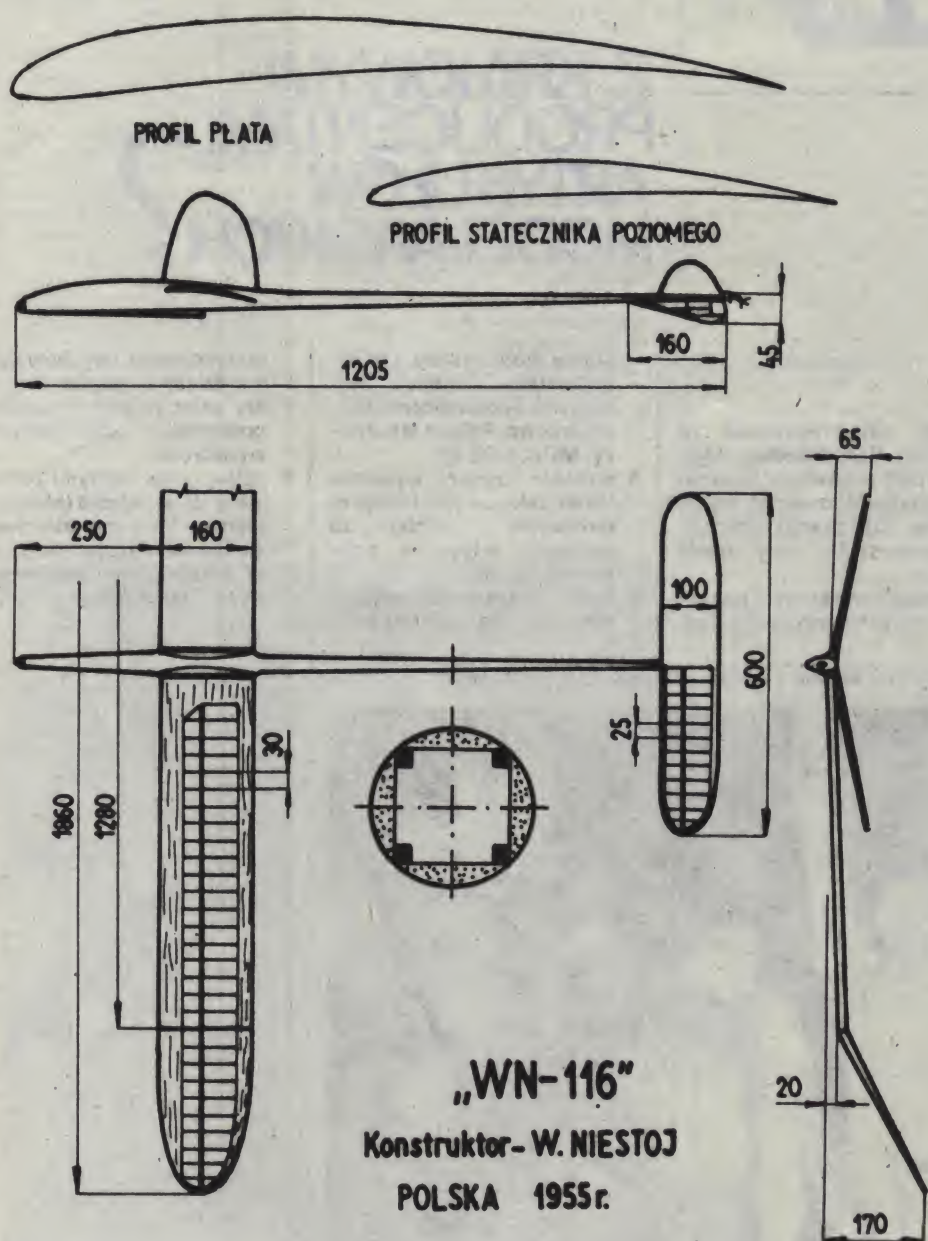
Model posiadał następującą

konstrukcję: płatek modelu dzielony, konstrukcji mieszanej (sosna + balsa). Listwa natarcia balsa 8x4, listwa spływu balsa 3,5x20. Keson balsa, wy grubości 1,5 mm. Statecznik poziomy balsowy w ukladzie motylkowym. Żeberka płata i statecznika poziomego balsa o grubości 1,5 mm. Kadłub wykonany z sosny i balsu. Połączenie płata z kadłubem za pomocą duralowego języka grubości 2 mm.

DANE MODELU:

Rozpiętość	— 1860 mm
Długość	— 1205 mm
Pow. płata	— 28,2 dm ²
Pow. statecz. poziom.	— 5,6 dm ²
Pow. całkowita	— 33,8 dm ²
Masa modelu	— 410 gram

(FAN.)



„WN-116”

Konstruktor - W. NIESTOJ

POLSKA 1955r.

d.c. ze str. 14

KOLEJNA ELIMINACJA W KLASIE FSR

Świeć, śrub, czy dokonywania różnych czynności naprawczych w jak najkrótszym czasie, by nie stracić ani minuty wyznaczonego limitu biegu — może zmieniliby zdanie o tej dyscyplinie sportu i jej walorach sportowych oraz wychowawczych. Mielimy nadzieję, że kiedyś ta zmiana nastąpi.

Zwyciężyli najlepsi

Przebieg eliminacji jeszcze raz potwierdził istnienie ścisłej czołówki krajowej, która w każdych warunkach potrafi udowodnić swoje kwalifikacje i wyższość nad innymi. Tymi razem do tej ścisłej czołówki można było zaliczyć:

- **Ryszarda Dziergwę** z Wrocławia — I w FSR — 3,5 oraz X w 6,5.
- **Stanisława Górke** z Warszawy — I w FSR — 15 i I w 3,5.
- **Andrzeja Suwalskiego** z Gdańska — I w FSR — 6,5 i VI w 3,5.
- **Józefa Banbora** z Katowic — II w FSR — 6,5 i 15 oraz VII w 3,5.
- **Józefa Monkiewicza** z Katowic — II w FSR — 6,5 i III w 3,5.
- **Andrzeja Lisiaka** z Białegostoku — IV w FSR — 6,5 i X w 15.

Na pewno oni i wielu innych, którzy poświęcili niemało czasu, pracy i kosztów w staraniu przygotowanie do zawodów, a którym pech nie pozwolił tym razem na zajęcie lepszego miejsca, jak np. Jerzemu i Władysławowi Olaniom, Andrzejowi Ciechanowskiemu czy Janowi Łukawskiemu. Mają jednak jeszcze szansę w dalszych eliminacjach, których z pewnością nie opuszczą.

Przy okazji warto zwrócić uwagę na dobrze zapowiadających się juniorów, mających za dobry wzór startujących z nimi ojców, jak choćby Janusz Banbor, Krzysztof Lisiański. To masz Szymka i Bartosza Dzierbickiego. Życzymy im wytrwałości i dalszych sukcesów.

Zdobywcy I miejsc i ich wyniki w eliminacjach rozegranych w ramach grupy POL-NOC w dniach 18—19.05.91 w Kościerzynie

- Klasa FSR-3,5 juniorzy — Janusz Banbor z Katowic — 47/0 okr.
- FSR-3,5 seniorzy — Ryszard Dziergwa z Wrocławia 66/16 okr.
- FSR-6,5 razem — Andrzej Suwalski z Gdańska 53/3 okr.
- FSR-15 razem — Stanisław Górka z Warszawy 59/0 okr.

W klasie FSR-3,5 startowało 14 juniorów i 18 seniorów, w klasie FSR-6,5 — 20 zawodników, zaś w FSR-15 — 24.

Główne mankamenty zawodów to brak sprawnie działającego miernika dźwięku (stał obawa, że wiele modeli przekraczało dopuszczalną normę) oraz narzekanie na powolne wyławianie modeli z trasy (co miało znaczny wpływ na kolejność zajętych miejsc przez wielu zawodników).

M

Nie tak znowu odległe to czasy, gdy Centralna Składnica Harcerska wspólnie z Aeroklubem i LOK urządały giełdy artykułów modelarskich i politechnicznych. Zaczęło się skromnie od Domu Kultury przy ul. Grzybowskiej w Warszawie w 1984 r. Największy rozkwit przypada na lata 1987—1988, gdy organizowano je w reprezentacyjnych salach Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie, na których prezentowało swoje wyroby setki producentów, a umowy tam zawarły z oddziałami CSH sięgały kilkunastu miliardów zł. Organizowano je dwa razy w roku: wiosną i jesienią ku obopólnemu zadowoleniu sprzedawców i nabywców. Pisaliśmy o tym wielokrotnie na łamach naszego pisma, starając się lansować wystawione tam nowości.

CO DALEJ

JAN MARCZAK

Zdjęcia:
JÓZEF ZIÓLKOWSKI i B. KOSZEWSKI

Niestety, to już należy do przeszłości. Ostatnia giełda zorganizowana w 1990 r. w Lesznie była zapowiedzią upadku tej formy promocji krajowych wyrobów. W tym roku już nikt nie mówił czy i kiedy powróci się do tej formy reklamy, handlu i popierania rodzimej produkcji.

Obecnie, gdy autentycznie zapalono zielone światło dla prywatnej inicjatywy, w tej dziedzinie rokrocznie notujemy regres. Nie odczuwa się klimatu sprzyjającego propagowaniu rodzimej produkcji. Nie widać żadnego postępu na odcinku nas interesującym. Dlaczego?

Różne na to pytanie padają odpo-

wiedzi. Do najczęściej powtarzających się należy zaliczyć:

- brak zainteresowania ze strony CSH handlem tego rodzaju artykułami (szeroki asortyment towarów, niskie ceny, dużo pracy i rozliczeń finansowych, mały obrót itp.);
- ograniczone środki finansowe dotychczasowych spon-



Listewki sosnowe i balsowe są zawsze poszukiwane. Dlatego nie ma ich w sprzedaży w każdym sklepie modelarskim?

Z KRAJOWYMI PRODUCENTAMI ARTYKUŁÓW MODELARSKICH?

sorów modelarstwa, jak Ministerstwo Edukacji Narodowej, Spółdzielczość Mieszkaniowa, Pałace Młodzieży, MDK, LOK itp.

- wysokie czynsze wynajmu lokali sklepowych i niepreferencyjne podatki za sprzedaż artykułów politechnicznych;
- brak protekcyjnej polityki rządowej dla rozwoju poli-

technicznego wychowania młodzieży i popierania, a nie zniechęcania wysokimi podatkami potencjalnych wytwórców;

- zalew rynku różnymi zestawami do składania (które są jedną z form modelarstwa, ale nie rozwiązują całosztatłu spraw politechnicznego wychowania młodzieży).

Krótkowzroczność niektórych handlowców, którzy nie rozumieją lub nie doceniają faktu, że modelarze byli, są i będą u nas w kraju oraz za granicą i że takie postępowanie odbija się rykoszetem na ich postępowaniu. Pogonić za maksymalnym zyskiem ma krótkie nogi. Rynek jest już zapełniony wszelkimi towarami konsumpcyjnymi i coraz trudniej je sprzedać. A artykułów modelarskich (poza wspomnianymi zestawami) brak na rynku. Trzeba z tego wyciągnąć odpowiednie wnioski!

Posłuszmy się w tym celu przykładem Łodzi. To miasto słynęło z inicjatywy w zakresie produkcji różnych artykułów politechnicznych. Na giełdach CSH było do 12 wystawców z tego zagłębia produkcji modelarskiej. Większości modelarzy znane są takie nazwiska, jak Jan Król, Bogdan i Ryszard Ludkowsky, Chrzanowska, Rybus, Olszewski, Jankowski i inne, którzy prezentowali szeroki asortyment swoich wyrobów (niektórzy z nich produkowali ponad sto różnych pozycji).

Przykro o tym pisać, ale wielu z nich zlikwidowało swoje zakłady, jak choćby Foltynski, Ignaczak, Król, Ry-

Bogaty asortyment śmigiół oferował Zbigniew Matlak z Libiąża. Co dalej z tą produkcją?



szard Ludkowski czy Sokolowski, tłumaczyć to brakiem zamówień.

Faktem jest, że na 12 dawniej istniejących sklepów i punktów sprzedaży CSH w tym mieście dziś zostały tylko 3 przy ulicy Roosevelta, Mochackiego i Lutomirskiej, ale w ich miejsce powstało dwa razy więcej placówek handlowych sprzedających Plastic-Kity i zabawki, w których jednak nie można kupić listewki, sklejek, nakrętki, śruby, świecy, silnika, paliwa do silnika, szpachlówki itp.

Czy handlowcy nie powinni dla siebie wyciągnąć z tego odpowiednich wniosków? Nie widzą, czy nie chcą widzieć potencjalnych nabywców? Przecież jest dowiedzione, że hobbyista odmówi sobie wielu rzeczy, ale na potrzebny mu silnik, klej, części czy farby wyda przysłowiowy ostatni grosz.

Inny problem to niedostateczna reklama wspomnianych wyrobów? Nie każdy zainteresowany wie, kto i co produkuje? Jeśli nie ma Giełd Modelarskich, to trzeba reklamować swoje wyroby w inny sposób, na przykład poprzez prasę, telewizję, na konkursach, zawodach modelarskich itp.

Kto wie przykładowo, że dawniej znana głównie z produkcji imitacji drzewek dla modelarzy kolejowych, do makiet architektonicznych i wojskowych, podsypki pod tory, dróżki itp. Wytwórnia Artykułów Modelarskich p. Urszuli Chrzanowskiej w Łodzi, jako jedyna w kraju produkuje wspaniałą wodoodporną szpachlówkę, mającą zastosowanie przy różnego typu modelach (do polistyrenu, kartonu, metalu). Sprzedawana jest ona w małych tubkach, ze szczególną zakrętką, co zabezpiecza przed wyschnięciem i twardnięciem.

Gotowy kadłub modelu to połowa wkładu pracy modelarza. Jeszcze lepiej, gdy w sprzedaży jest komplet materiałów, jak w przypadku zestawu jachtu MEWA



Firma ta może dostarczyć na rynek każdą ilość tak potrzebnego rozcieńczalnika do farb modelarskich typu: Humbrol Moral, Tator czy Pactra. I choć jest jedynym producentem w kraju, nie ma dostatecznej ilości zamówień na swoje wyroby w stosunku do posiadanych możliwości produkcyjnych. Efekt? W sklepach brakuje tego rozcieńczalnika.

Innym wyrobem o najwyższej jakości światowej są kleje szybko schnące do zestawów plastikowych i modeli kartonowych, wytwarzane w mini opakowaniach plastikowych po 20 i 8 ml. Dzięki przemysłnym kształtom buteleczek z bardzo cienkim czubkiem-lejkiem (którego nie należy obcinać, lecz tylko nakłuć szpilką, by uzyskiwać jak najcieńszy wyciek) może zaspokoić najbardziej wymagających modelarzy. W dodatku nakrętka z głębokim gwintem zabezpiecza przed wyschnięciem, dając klej zawsze zdolny do użytku.

To tylko kilka z nowości tej wytwórni (WAMOD — Urszula Chrzanowska, 99-789 Łódź, ul. 1 Maja 37/18A). Czyżby i ona miała ulec likwidacji? Czy przyczyna leży wyłącznie w nieznajomości adresu i możliwości produkcyjnych?

Chętnie będziemy zamieszczać dalsze tego rodzaju informacje o artykułach modelarskich i wszystkich nowościach. Wszystko zaś po to, by spopularyzować producentów i wskazywać modelarzom źródła nabycia tak potrzebnych im akcesoriów. Czekamy na propozycje zainteresowanych.

MODELARZ

Do wszystkich Modelarzy i Czytelników

Dążeniem zespołu redakcyjnego jest, by każdy numer „Modelarza” był coraz lepszy i bardziej poczytny. Aby to mogło jednak nastąpić konieczna jest Wasza pomoc i współpraca, wyrażająca się między innymi w nadsyłaniu do redakcji interesujących materiałów, jak również formułowanie uwag, wniosków i propozycji dotyczących redagowania naszego miesięcznika. W tym celu zwracamy się do Was z prośbą o odpowiedź na pytania zawarte w ankiecie, co powinno przyczynić się do wzbogacenia czasopisma o nowe, interesujące treści oraz formy ich przekazu.

Piszcie śmiało i szczerze! Niech w dyskusji nie zabraknie nikogo, komu są bliskie sprawy dalszego rozwoju modelarstwa w Polsce. Zależy nam bardzo również na wypowiedziach najmłodszych modelarzy. Wasze wypowiedzi pomogą nam w przeanalizowaniu całokształtu spraw wydawniczych i wyciągnięciu wniosków na przyszłość.

Odpowiedzi na ankietę oraz wszelkie listy z uwagami, spostrzeżeniami, propozycjami itp. prosimy kierować na adres: Redakcja miesięcznika „Modelarz”, 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14, z zaznaczeniem na kopercie: „ANKIETA”.

CZEKAMY NA WASZE WYPOWIEDZI DO 1 PAŹDZIERNIKA 1991 R.

Wśród uczestników ankiety rozlosowane zostaną wartościowe wydawnictwa książkowe, pamiątki z ubiegłorocznych XI mistrzostw świata makiet „Warszawa — 90” (koszulki i ręczniki) oraz roczna prenumerata naszego miesięcznika na 1992 rok.

ANKIETA

1. Który rodzaj modelarstwa najbardziej Cię interesuje? (kolejowe, lotnicze, okrętowe, czy raketowe?)

2. Co Ci się w „Modelarzu” dotychczas podobało i dlaczego?

3. Jakie masz uwagi odnośnie zamieszczanych planów w piśmie?

ODWRÓCIĆ

ANKIETA

4. Które plany należałoby częściej zamieszczać? (dla początkujących, historyczne, sportowe, redukcyjne, cywilne, wojskowe?)

5. Czy widzisz potrzebę wprowadzenia nowych działów? (jakich?)

6. Twoje spostrzeżenia dotyczące materiałów publikowanych w „Modelarzu”

7. Na jaki temat najchętniej chciałbyś coś przeczytać w najbliższym czasie?

8. Czy odpowiada Ci obecna szata graficzna, względnie co trzeba w niej zmienić?

9. Inne Twoje sugestie lub propozycje mogące uatrakcyjnić nasze czasopismo?

10. Czy masz trudności w nabywaniu „Modelarza” w miejscu swego zamieszkania?

Imię i nazwisko

Wiek Zawód Zainteresowania

Dokładny adres

Nowe przepisy BUDOWY MODELI I ROZGRYWANIA zawodów

W klasie E12 obowiązujące od 1992 r. na wszystkich zawodach organizowanych w Polsce. Opracowane w oparciu o przepisy organizacji EFRA

I. Modele samochodów wyścigowych w podz. 1:12 z napędem elektrycznym klasa E12

1. TOR

Zawody odbywają się na torze o długości w rozwinięciu 100–200 m i szerokości 2–4 m. Linie startu, mety oraz pola rozmieszczenia modeli muszą być wyraźnie i trwale oznakowane. Wybór nawierzchni jest dowolny, jednak z preferencją dla wykładziny dywanowej. Nawierzchnie asfaltowe, tartan, parkiet są dopuszczalne. Tor powinien być czysty, bez pyłu i kurzu!

Zalecane jest zabezpieczenie toru w punktach krytycznych, jednak takie, żeby nie uszkadzało modeli.

2. PODEST

Wysokość — min 1 m
szerokość — min 1 m
Długość na 1 zawod. — min 0.8 m

3. ELEKTRYCZNOŚĆ

Wskazane jest doprowadzenie jednej linii 220V / 16A do boksów zawodników z wieloma gniazdami w celu umożliwienia ładowania akumulatorów. Mogą też być dostarczone akumulatory samochodowe 12 V.

II. MODELE — samochody

1. Nadwozie modelu wykonanego w skali 1:12 (dopuszczalne odchylenia od podziału $\pm 10\%$) musi odpowiadać rzeczywiście istniejącemu samochodowi (wyścigowemu, sportowemu, turystycznemu).

2. Nadwozie modelu powinno być pomalowane i oznaczone trzema numerami (czarne na białym tle na przodzie i bokach). Wysokość cyfr 25 mm.

3. Nadwozia modeli sportowych i turystycznych powinny mieć przednią szybę. Pozostałe dwa mogą być wycięte. Przy otwartej kabinie nadwozia powinna być umieszczona atrapa kie-

rowcy z głową, ramionami i fragmentami kierownicy.

4. Wycięcia na koła w karoserii mogą mieć promień o 9 mm większy od promienia koła. Wyjątek stanowią modele samochodów typu Sport i Prototyp, które mogą mieć odgiętą tylną część osłony koła, o ile mają takie wycięcie oryginały.

5. Otwory dla mechanizmów modelu (wyłączniki-przetaczniki, antena, pałak, słupki mocowania karoserii itp.) nie mogą mieć średnicy większej niż 10 mm.

6. Płat tylny (spoiler) jest dopuszczalny o ile posiada go oryginalny model. Drugi płat (spoiler) jest dopuszczalny o ile oryginalny model posiada dwa płaty. Mocowanie płatów tylko do karoserii. Dopuszczalne są płaty brzegowe większe o max 7 mm od spoilera.

7. Model może posiadać tylko jedną antenę giętą. Może ona być wykonana z rurki plastikowej o średnicy max 4 mm lub drutu sprężynowego o średnicy max 1.5 mm. Musi być od góry zabezpieczona (ochraniacz). Wysokość anteny od ziemi max 380 mm.

8. Ogumienie musi być czarne także w przypadku stosowania silikonów. Koła nie mogą uszkadzać nawierzchni terenu. Użycie silników jest zakazane na torach z wykładziny dywanowej i asfaltowej. Montaż ogumienia musi być tak wykonany, aby zawnętrzna krawędź felgi nie wystawała poza oponę więcej niż 1.5 mm. Nakrętki mocujące koła, jak i sworznie osi nie mogą wystawać poza felgi kół.

9. Zderzaki przedni i tylny nie są obowiązkowe. W przypadku zastosowania muszą być płaskie, równoległe do ziemi i elastyczne (zakazane są zderzaki z metalu, bakelitu, włókna szklanego itp.).

10. Dopuszcza się stosowanie tylko akumulatorów kadmowo-niklowych (Ni-Cd), o napięciu nominalnym 1,2 V na element, o szybkim ładowaniu.

Wymiary akumulatorów: długość — max 43 mm, średnica — max 23 mm. Modele mogą mieć max 6 elementów akumulatorów 1,2 V, a więc max 7,2 V.

11. Modele z 4 kołami napędzanymi są dopuszczalne pod warunkiem posiadania jednego silnika **kłasicznego 05**. (Bez łożysk kulkowych wału, z uzwojeniem oryginalnym o 27 zwojach minimum na każdym biegunie wirnika, o średnicy drutu max 0,71 mm). Silniki te muszą mieć średnicę max 36 mm i długość 50 mm z wyłączeniem osadzenia wału i osi.

12. Wszystkie modele mogą być napędzane tylko jednym silnikiem dowolnym klasy 05.

13. Niedopuszczalne są silniki z magnesami kobałtowymi i samarowymi.

14. Dolna granica ciężaru modelu wynosi 880 gramów w stanie gotowym do jazdy (bez nadajnika urządzenia do automatycznego liczenia okrążeń).

Załącznik — wymiary

1. Nadwozie

- długość całkowita — max 450 mm
- szerokość całkowita — max 172 mm
- zwis przedni — max 114 mm
- zwis tylny — max 114 mm

2. Płat dociskowy (spoiler)

- szerokość — max 172 mm
- cięciwa — max 51 mm
- kąt nachylenia — max 45°
- wysokość od ziemi — max 140 mm

3. Podwozie

- rozstaw osi — min 184 mm, max 222 mm
- rozstaw kół przednich (na zewnątrz ogumienia) — max 172 mm
- rozstaw kół tylnych (na zewnątrz ogumienia) — max 172 mm
- szerokość całkowita (wliczając: zderzaki, nadwozie, spoiler, koła) — max 172 mm

4. Obręcze kół (felgi)

- średnica — max 36 mm
- szerokość — max 38 mm

5. Ogumienie

Przednie

- średnica — dowolna
- szerokość — min 13 mm, max 38 mm

Tylne

- średnica — dowolna
- szerokość — min 13 mm, max 38 mm

6. Silnik

- średnica zewnętrzna — max 36 mm
- długość bez osi — max 54 mm
- długość wirnika (część szpulowa) — max 23 mm

Tolerancje wytwórcy są dopuszczalne.

7. Akumulatory

- Cd-Ni 1,2 V na element, max 6 elementów, 7,2 V max
- długość — max 43 mm
- średnica — max 23 mm

8. Zderzaki (nieobowiązuje)

Płytki elastyczne

- grubość — 2,5–4 mm

Druk sprężynowy

- średnica — 2,5–4 mm

Zderzaki mogą przekraczać nadwozie o 6 mm, z każdej strony, ale nie mogą mieć szerokości większej niż 172 mm.

9. Antena (elastyczna)

Rurka plastikowa

- średnica — max 4 mm

- wysokość od ziemi — max 380 mm

Druk sprężynowy

- średnica — max 1,5 mm

- wysokość od ziemi — max 380 mm

10. Ciężar

- minimalny ciężar modelu gotowego do jazdy — 880 gramów.

Zmiana w przepisach rozgrywania zawodów wyścigu E12. Ulega anulowaniu punkt 6.6.4 Regulaminu Przeprowadzania Zawodów w Modelarstwie Samochodowym Kategorii RC wydany przez ZG LOK w 1988 roku.

Treść nowego punktu jak niżej:

- Wszystkie biegi, od kwalifikacyjnych do finałowych, trwają 8 minut.

- Według wyników z najlepszego biegu eliminacyjnego zestawia się bezpośrednio biegi finałowe. Dla najlepszych zawodników (z największą ilością okrążeń) zestawia się finał A, dla następnych 8 zawodników finał B i d.

- Biegi finałowe rozgrywa się w kolejności odwrotnej od ...D, C, B, do A.

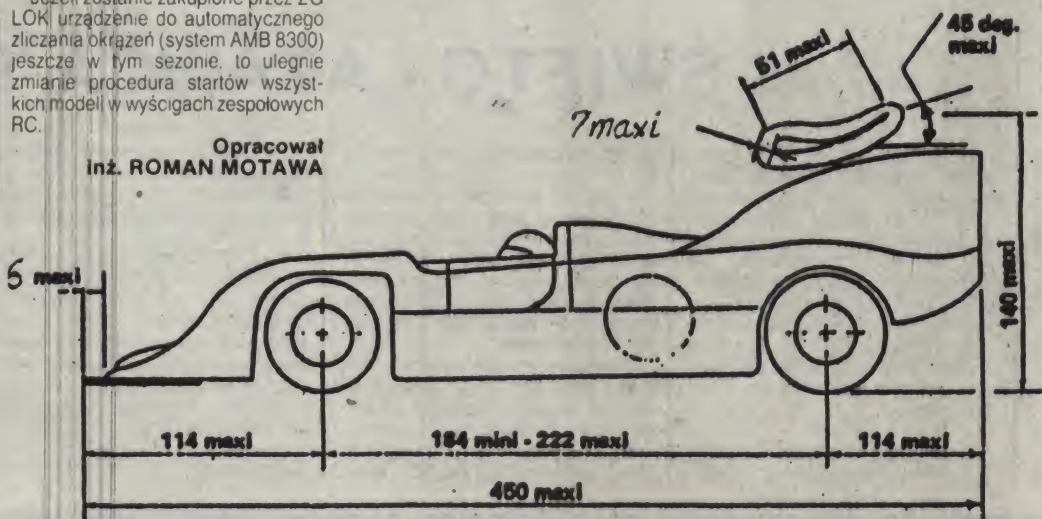
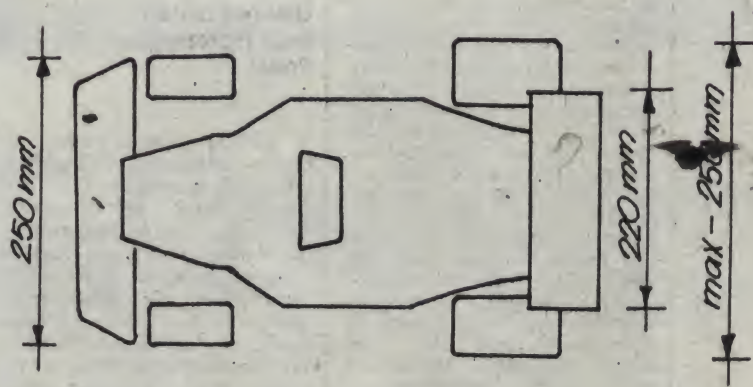
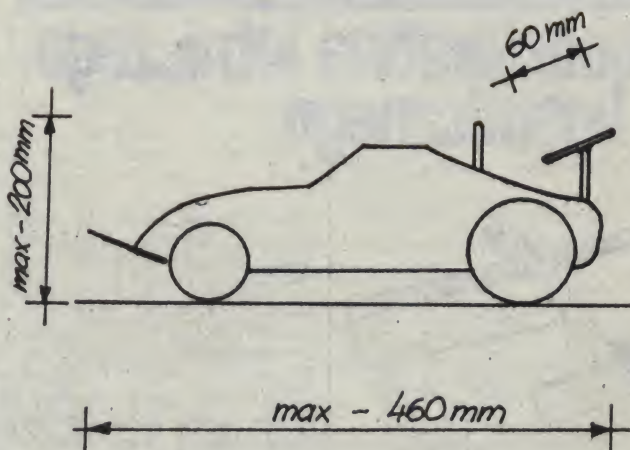
- Między kolejnymi biegami zawodnik musi mieć 40 min przerwy na naładowanie akumulatorów.

- O końcowej klasyfikacji decydują wyniki z biegów finałowych ...D, C, B i A.

Treść powyższych przepisów została zatwierdzona na posiedzeniu Komisji Sportowej w dniu 10.03.1991 r. Będą one obowiązywały od 1.01.1992 r. we wszystkich zawodach modeli samochodowych rozgrywanych w Polsce. Do końca bieżącego roku obowiązują przepisy z 1988 r. z wyjątkiem akumulatorów. Już od obecnego sezonu dopuszczone są akumulatory Cd-Ni o wymiarach jak w przepisach.

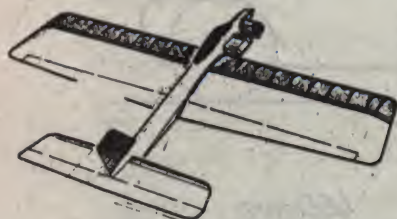
Jeżeli zostanie zakupione przez ZG LOK urządzenie do automatycznego zliczania okrążeń (system AMB 8300) jeszcze w tym sezonie, to ulegnie zmianie procedura startów wszystkich modeli w wyścigach zespołowych RC.

Opracował
Inż. ROMAN MOTAWA



Aktualności

modelarstwa lotniczego i kosmicznego



W celu wyłonienia i ustalenia składów ekipy

na niektóre tegoroczne mistrzostwa świata i Europy w Lesznie, w maju zostały przeprowadzone dwa zgrupowania kadry narodowej modelarzy. W jednym wzięli udział zawodnicy specjalizujący się w klasach modeli kosmicznych S1A, S3B, S4B, S5C, S6A, S7 i S8E oraz makiet F4B i F4C, a w drugim zawodnicy specjalizujący się w klasach modeli swobodnie latających 1A, F1B, F1C i modeli akrobacyjnych na uwięzi F2B. Frekwencja była prawie 100-procentowa. Jednakże w klasie F4C, zlekceważono sobie udział w zgrupowaniu będącym sprawdzianem przed zbliżającymi się mistrzostwami świata (USA), a tym samym praktycznie przekreślono szanse na udział w tej imprezie.

Na Mistrzostwa Europy Modeli na Uwięzi i Makiet,

które zostaną rozegrane w Polsce w dniach 27.07—2.08 br. ustalona zo-

stała reprezentacja w kl. F4B: Marian Kaziród z Aeroklubu Częstochowskiego, Bogusław Małota z Aeroklubu Ostrowskiego i Piotr Zawada z Aeroklubu Poznańskiego. Natomiast w klasach F2A, F2B, F2C i F2D zostanie powołana po mistrzostwach Polski. Do udziału w mistrzostwach Europy w Częstochowie zgłosiły się ekipy 20 państw: Austria, Belgia, Czechosłowacja, Bułgaria, Dania, Finlandia, Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Węgry, Izrael, Holandia, Rumunia, Hiszpania, Portugalia, Szwecja, Szwajcaria, ZSRR, Włochy, Polska. Organizatorzy liczą ponadto na udział ekip norweskiej i jugosłowiańskiej.

Ustalona została także reprezentacja Polski

na Mistrzostwa Świata Modeli Swobodnie Latających w Jugosławii (Zrenjanin) w składzie: kl. F1A — Czesław Ziobor z Aer. Gliwickiego, Dariusz Steżalski z Aer. Wrocławskiego, Mariusz Urban z Aer. Zagłębia Miedziowego, Roman Gołubowski z Aer. Białostockiego (zawodnik rezerwowi); kl. F1B — Eugeniusz Cofalik z Aer. Rybnickiego, Krzysztof Różycki z Aer. Poznańskiego, Krzysztof Łuniewski z Aer. Warmińsko-Mazurskiego, Leszek Iwaniszewski z Aer. Opolskiego (zawodnik rezerwowi); kl. F1C — Jan Ochman z Aer. Wrocławskiego, Piotr Plachetka z Aer. Gliwickiego, Marek Roman z Aer. Warszawskiego, Roman Czerwiński z Aer. Kujańskiego (zawodnik rezerwowi).

Ekipa występując w trudnej roli jednego z faworytów mistrzostw nie zawiodła, zajmując 1 miejsce w klasyfikacji generalnej.

Również w roli pretendenta do medali

wyjedzie ekipa na tegoroczne mistrzostwa Europy w modelarstwie kosmicznym w składzie kl. S8E — Witold Tendera i Zbigniew Durczok (obydwaj z Aer. Rybnickiego), Leszek Jamróz z Aer. Kieleckiego; kl. S5C i S7 — Wojciech Krzyński z Aer. Ziemi Mazowieckiej, Antoni Opoczko z Aer. Krakowskiego, Mariusz Kalinowski z Aer. Słupskiego; w kl. S1A, S3A, S7B i S6A — Ryszard Wróblewski z Aer. Pomorskiego, Maciej Czajka z Aer. Grudziądzkiego, Piotr Sosnowski z Aer. Wałbrzyskiego, Marek Krygier z Aer. Gdańskiego.

Szansę na medal mają zawodnicy w kl. S8E, którzy w ubiegłorocznych mistrzostwach świata zdobyli brązowy medal. O medale walczyć będą także pozostali reprezentanci i nie tylko o medale, bo wyjazd na mistrzostwa świata, które w 1992 roku odbędą się w USA.

Na mistrzostwa świata modeli szybowców

zdalnie sterowanych F3B (Holandia Terlet — Arnhem, 24.08—2.09.) udaje się ekipa w składzie: Cezary Zdrojowski i Roman Dyzbański z Aer. Warszawskiego oraz Grzegorz Peszke z Aer. Podkarpackiego. Po niepowodzeniach naszych reprezentantów w tej klasie modeli w mistrzostwach świata 1987 i 1989 oraz mistrzostwach Europy w 1990 r. Aeroklub

Polski, Urząd Kultury Fizycznej i Turystyki nie znalazły środków na sfinansowanie wyjazdu ekipy. Zawodnicy pokrywają koszty udziału we własnym zakresie.

Planowany jest też udział w II mistrzostwach Europy

modeli halowych (Rumunia, Sianic Prahova w dniach 25—29. 09.). na które skład zostanie ustalony po rozegraniu w drugiej połowie lipca we Wrocławiu mistrzostw Polski. Ekipa wyjeżdża w ramach wymiany; w przyszłorocznych mistrzostwach świata, które jak już wiadomo odbędą się we Wrocławiu w Hali Ludowej, gościć będziemy w rewanżu reprezentację Rumunii.

W bardzo symbolicznym składzie

trzech osób uda się ekipa na Mistrzostwa Świata Modeli zdalnie sterowanych, które rozegrane zostaną w trzech klasach F3A, F3C, i F3D w dalekiej Australii (20-27 października br.). Głównym celem udziału naszej ekipy, zresztą po raz pierwszy w tych klasach, jest uzyskanie niezbędnych wiadomości i doświadczeń organizacyjnych, jako że Aeroklub Polski ubiega się o przyznanie przez FAI prawa organizacji w 1993 lub w 1995 roku mistrzostw świata w tych klasach modeli.

(wp)

Modele plastikowe i kartonowe, farby Humbrol, literatura i akcesoria modelarskie poleca sklep:

ARTYKUŁY MODELARSKIE

R. Maciejewski i S-ka

ul. Gdańska 93; 85-022 Bydgoszcz tel. 28-60-22

Bogaty wybór • Renomowane firmy • Korzystne ceny

ŚWIĘTO LATAWCA '91

W roku bieżącym, zgodnie z kalendarzem centralnym imprez modelarskich Aeroklubu Polskiego, zawody „ŚWIĘTO LATAWCA” zostaną rozegrane w następujących terminach: 29 IX lub 6 X (zależnie od możliwości aeroklubu) — imprezy na szczeblu aeroklubu regionalnego, które będą się odbywały na wszystkich lotniskach sportowych w całym kraju; 11—13 X — XXIX Krajowe Zawody Latawców, które przeprowadzi Aeroklub Ziemi Piotrkowskiej.

Organizatorzy czynią starania, aby ta masowa impreza zainteresowała

jak najszersze kręgi dzieci i młodzieży.

Mając to na względzie szefowie modelarstwa w poszczególnych aeroklubach opowiedzieli się za najprostszym sposobem oceny latawców. W rezultacie powstał zmodyfikowany regulamin, który przyjęty został przez modelarską podkomisję sportową AP do stosowania.

A oto najistotniejsze zmiany:

- Klasyfikacja będzie prowadzona w trzech grupach wiekowych: młodzików, juniorów i opiekunów (seniorów).
- Zwycięzcy w każdej grupie wiekowej z zawodów na szczeblu aero-

klubu regionalnego kwalifikują się do udziału w zawodach centralnych.

- W zawodach oceniany będzie tylko ogólny efekt demonstrowanego w locie latawca.

Poza klasyfikacją w w/w grupach wiekowych, organizatorzy w miarę swoich możliwości przygotowywać będą tzw. konkursy otwarte, w celu stworzenia podczas zawodów latawców na lotnisku, atmosfery festynu-zabawy dla publiczności.

Dokładne informacje o terminach zawodów w poszczególnych aeroklubach regionalnych można uzyskać u aeroklubowych kierowników sekcji

modelarskich (adres aeroklubu — w książce telefonicznej).

W sprawach porady i pomocy technicznej należy zwracać się do klubów modelarstwa lotniczego, które we wrześniu zamieniają się w ogólnodostępne punkty budowy latawców.

Wszystkich — bez względu na wiek — zapraszamy do latawcowej zabawy. Może dzięki temu na polskim niebie ujrzymy trochę więcej nowych, oryginalnych konstrukcji latawcowych, a nawet akrobacji latawcowej. Pokażemy, że nie tylko Anglicy potrafią się bawić na festynach latawcowych.

BW

Z HISTORII KLAS F5

Wyścigi grupowe o mistrzostwo Polski w klasach F5 rozegrano po raz pierwszy podczas Spartakiady Modeli Pływających w Roznowie w 1973 r.

Do 1978 roku juniorzy startowali i byli klasyfikowani łącznie z seniorami. Od samego początku w dyscyplinie tej przodowali reprezentanci województw poznańskiego i gdańskiego, w miarę upływu lat zyskując coraz większą przewagę nad przedstawicielami innych województw. Swoją prymat w niemalym stopniu zawdzięczają oni udziałowi i wynikom juniorów.

Klasy F5 oddzielnie dla juniorów

BLIZA i DELFIN) i Poznania nad pozostałymi województwami.

Ciekawe, że w pierwszych latach oba przodujące ośrodki wojowały trójkami multimetalistów. W latach 1979–1980 dominowała trójka poznaniaków — P. Waligórski, M. Zoła i K. Marcinowski, natomiast w okresie 1982–1984 trójka wejherowian — J. Damaszk, M. Marszał i P. Pawłowicz. Poczynając, że właśnie w tych latach nasi juniorzy zdobyli jedyny medal mistrzostw Europy i świata w tej dyscyplinie — jeden w 1980 r. (Ma-

tylko 7 z nich odnotowało sukcesy medalowe jako seniorzy. Jeszcze mniej kontynuuje starty bez wyraźniejszych osiągnięć, powiększając jedynie grupę przeciętnych seniorów.

W czołówce przewijają się wspomniane już nazwiska multimetalistów: 1. J. Damaszk — 6 lat w gronie seniorów, z dwuletnią przerwą na służbę wojskową — zdobył 4 medale (1 zł. + 2 sr. + 1 br.); 2. J. Laskowski — 2 lata w gronie seniorów — 1 złoty + 1 srebrny; 3. K. Michalski (MDK Opole) — 7 lat — 2 medale srebrne; 4. M. Miller — 2 lata — 1 medal srebr-

coraz większej samodzielności. Jeśli w tej dziedzinie zostaną popełnione błędy, junior pozostawiony w pewnym momencie sam sobie szybko przepada.

Bez systematycznej pracy z szerszym gronem juniorów nie można się kusić o trwałe sukcesy. Prowadzący modelarnię musi się nieustannie troszczyć o ciągły dopływ nowych adeptów. Konsekwentne stawianie i egzekwowanie wymagań w zakresie dyscypliny konstrukcyjnej i technologicznej, a także zaangażowania w całokształt działania zespołu stanowi najlepszą formę naturalnej selekcji.

Tylko liczna grupa w jednym ośrodku gwarantuje osiągnięcie wysokiego poziomu sportowego. Zespół musi

BEZ JUNIORÓW NIE BĘDZIE SUKCESÓW

KAZIMIERZ
DZIĘCIELSKI

Modele jachtów na trasie



zaczęto rozgrywać, względnie prowadzić klasyfikację, poczynając od mistrzostw Polski w 1979 r. Przez pierwsze cztery lata przyznawano tytuły mistrzowskie tylko w klasach F5-M i F5-X (do 5000 cm² powierzchni żagli), w latach następnych również w F5-10. Wyjątkowo w 1988 roku w związku z wprowadzeniem nowej klasy F5-E w miejsce F5-X przyznano tytuły w czterech klasach.

W latach 1979-1990 pomiędzy juniorów rozdzielono 99 medali MP. Zdobyło je 37 zawodników z 13 województw, reprezentujących łącznie 16 modelarni. Z wyjątkiem jednego — wszystkie złote medale zgarnęli wyłącznie reprezentanci Gdańska (18) i Poznania (14).

Na liście medalistów najliczniej są reprezentowane następujące modelarnie:

1. OPP BLIZA Wejherowo — 8 juniorów zdobyło 37 medali, tj. 37,4%
2. KM WODNIK Poznań — 5 juniorów zdobyło 25 medali, tj. 25,3%
3. MDK Opole — 4 juniorów zdobyło 7 medali
4. SM Świdwin — 3 juniorów zdobyło 5 medali,

Zestawienie powyższe oddaje skalę przewagi Gdańska (modelarnie

rek Zoła) i dwa (Julian Damaszk) w 1984 r.

Lata późniejsze, to dominacja pojedynczych zawodników: w okresie 1985–1988 Janusza Laskowskiego z Wejherowa, a dwóch następnych lat — Pawła Albrechta z Poznania. Wtedy kiedy miała grupowa przewaga juniorów Gdańska i Poznania, licznie po medale sięgali przedstawiciele innych województw.

Oto czołówka medalistów:

1. Paweł Albrecht - WODNIK — 12 medali (8 zł. + 2 sr. + 2 br.)
2. Janusz Laskowski — BLIZA — 12 medali (6 zł. + 2 sr. + 4 br.)
3. Piotr Pawłowicz — BLIZA — 7 Medali — (2 zł. + 5 sr.)
4. Przemysław Waligórski — WODNIK — 6 medali (2 zł. + 4 sr.)
5. Mirosław Marszał — BLIZA — 4 medale (3 zł. + 1 sr.)
6. Julian Damaszk — BLIZA — 5 medali — (3 zł. + 1 sr. + 1 br.)
7. Przemysław Goc — DELFIN Gdańsk — 4 medale (2 zł. + 2 sr.)
8. Mieczysław Miller — BLIZA — 4 medale (2 zł. + 1 sr. + 1 br.)

Zaskakująca jest późniejsza kariera niektórych juniorów. Jak dotąd,

ny + 1 brązowy. Trzech dalszych zdobyło po jednym medalu.

Przyczyny tego zjawiska są zapewne bardzo różne. Można przyjąć, iż niektórzy zawodnicy zdobywali medale również przypadkowo. Jednak za faktem gubienia wielu autentycznych talentów kryją się lokalne trudności organizacyjne (rezygnacja instruktora, rozwiązanie modelarni itp.). Obie wymienione przyczyny nie mogą jednakże znaleźć odniesienia do ponad połowy dobrych, bądź dobrze rokujących juniorów. Również związek przekroczenia limitu wieku, związanego z końcem edukacji szkolnej i podjęciem pracy zawodowej, względnie studiów, co stawia młodego człowieka w nowej sytuacji życiowej, może dotyczyć tylko niewielkiej grupki. Taki proces jest z góry wiadomy i można nim we właściwym kierunku sterować.

Uprawianie klas F5 jest sztuką, która dla osiągnięcia przyzwoitego poziomu sportowego wymaga stosunkowo długiej, systematycznej i wielokierunkowej pracy. Okres ten ulega odpowiedniemu skróceniu proporcjonalnie do częstotliwości treningów i startów. Niezwykle istotne jest przy tym wdrażanie młodego człowieka do

posiadać wyraźnego lidera, który będzie oddziaływał dopingująco na pozostałych, sam zaś naciskany przez rywali będzie posiadał motywację do podejmowania wysiłków, aby utrzymać swoją pozycję.

modeler

poleca filmy video
(VHS) o tematyce
lotniczej i modelarskiej

**NOWOŚĆ: SALON
LOTNICZY PARYŻ
— LE BOURGET'91
SPRZEDAŻ WYSŁ-
KOWA, ZAMÓWIE-
NIA I INFORMACJE:**

Modeler
05-320 Mrozy
ul. Kilińskiego 24

MIĘDZYNARODOWE ZAWODY MODELI SWOBODNIE LATAJĄCYCH

BOHEMIA CUP'91

W Chrudim (CSRF) w dniach 7-9 czerwca 1991 roku przeprowadzone zostały jedno z dwudziestu rozgrywanych w tym roku zawodów modeli swobodnie latających w klasach F1A,

F1B, F1C, zaliczanych do Pucharu Świata. Organizatorem zawodów był Klub Modelarski oraz Aeroklub w Chrudim.

W Polsce również odbędą się takie zawody w dniach 15-18

sierpnia br. w Gliwicach. Organizatorem zawodów z upoważnienia Aeroklubu Polskiego będzie sekcja modelarska Aeroklubu Gliwickiego.

W zawodach w Chrudim startowało 118 zawodników z 13 państw, w tym 81 w klasie F1A (szybowce), 26 w kl. F1B (modele z napędem gumowym) i 11 w kl. F1C (modele z napędem silnikowym). Startowała również ekipa polska, która w poszczególnych konkurencjach uzyskała następujące rezultaty:

Kl. F1C — Jan Ochman z Aeroklubu Wrocławskiego — I

miejsce (1290), Roman Marek z Aeroklubu Warszawskiego — III m (1274), Tadeusz Piątek z Aeroklubu Wrocławskiego — V m (1234); Witold Stabiszewski z Aeroklubu Gliwickiego — X m (1096); w kl. F1B — Eugeniusz Cofalik z Aeroklubu Rybnickiego — VI m (1230); kl. F1A — Stanisław Kubit z Aeroklubu Gliwickiego — 46 m (110), Krzysztof Stęszalski z Aeroklubu Wrocławskiego — 75 m (449); Dariusz Stęszalski z Aeroklubu Wrocławskiego — 77 m (424).

P. WŁODARCZYK

„AERO MODEL SPORT” ZAPRASZA MODELARZY

Chcąc ulżyć klubom Modelarstwa Lotniczego, licencjonowanymi modelarzom oraz członkom kadry narodowej Aeroklubu Polskiego w modelarstwie lotniczym, w kłopotach związanych z zaopatrzeniem materiałowo-sprzętowym, Wydział Modelarstwa wspólnie z komisją Modelarską AP podjął inicjatywę zorganizowania punktu sprzedaży detalicznej artykułów modelarskich.

Skromny sklepik „AERO MODEL SPORT” mieści się w Biurze Aeroklubu Polskiego — Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 55, i na razie funkcjonuje tylko 2 razy w tygodniu, to jest w poniedziałki i środy, w godzinach 11.00 — 15.00.

Sklep nastawia się przede wszystkim na modelarzy wyczynowych i im właśnie oferuje najlepszy sprzęt i potrzebne materiały.

Z bogatej oferty handlowej „AERO MODEL SPORT” na szczególną uwagę zasługują:

● deseczki balsowe 1,5—2 mm x 80 x 1000

● wyczynowa guma modelarska produkcji amerykańskiej tzw. FA

● silniki 4-suwowe ENYA produkcji japońskiej, o pojemnościach 12,5, 15, i 20 ccm.

● doskonałe silniki USE — 15 MK II produkcji holenderskiej do modeli klasy F2, — Combat.

● interesujące pamiątki z XI Mistrzostw Świata Makiet „WARSZAWA — 90”

● aktualnie najlepsze na świecie silniki NELSON dla klasy F1C.

Jednocześnie wszystkich tych, którzy są lub zamierzają być organizatorami imprez międzynarodowych zachęcamy do zakupu potrzebnego sprzętu tele i radiokomunikacyjnego, takiego jak: telefax PANAF AX UF — 150 produkcji firmy „Panasonic”, radiotelefony przystosowane do pracy w paśmie obywatelskim (tzw. CB) tj. 27 MHz niezwykle przydatne dla pogoni za modelami i łączności podczas rozgrywania zawodów modelarskich. (BW)

HURTOWNIA MODELI I ART. MODELARSKICH GDAŃSK, PIASTOWSKA 30

TEL. 52-17-64

FAX

52-17-64



SK-MODEL

G-8275

SPRZEDAM

Helikopter, samochody 1/12, 1/10, 1/8, opony, silniki, aparaty Futaba, itp.
E. Liberadzki, ul. Grójecka 31/33 m. 48,
02-030 Warszawa, tel. 658-02-63 (18.00—22.00)



„MAJSTER KLEPKA”

ARTYKUŁY POLITECHNICZNE I MODELARSKIE

G.Łakomy D.Łoza

POLSKA, 20-002 LUBLIN, Krakowskie Przedmieście 26, tel. (0-81) 469-17, Konto: PKO I/Lublin 43515-4040-136

TU ZNAJDZIESZ

● akcesoria i materiały modelarskie ● zestawy modeli lotniczych, kołowych i okrętowych ● silniki modelarskie spalinowe i elektryczne ● aparaty do zdalnego sterowania modeli ● drobne narzędzia ● kleje różnych typów ● czasopisma modelarskie: „Modelarz”, „Mały Modelarz”, „Plany Modelarskie”

O szczegółach informujemy w katalogu (z rysunkami generalnymi), cena 40 000 zł, który otrzymać można po wpłaceniu tej kwoty na wyżej podane konto.

Korespondencja — wyłącznie za załączeniem koperty wraz ze znaczkiem pocztowym.

30-MODELARZ

FIRMA **PROFIL**

BOGDAN LUDKOWSKI

POLECA:

- APARATURY RC SIMPROP, SANWA ● ACCU 0,6 Ah, 0,9 Ah, 1,4 Ah SCR „CUT OFF”
- ROZRUSZNIKI ● MINIATUROWE ŁOŻYSKA ● SILNIKI ● LAKIERY POLIURETANOWE
- PEŁNY ASORTYMENT GALANTERII MODELARSKIEJ: ŚRUBY, WAŁY NAPĘDOWE, KOŃCÓWKI POPYCHACZY, WTYCZKI DO SERW, MECHANIZMY RÓŻNICOWE, SPRZĘGŁA, KARDANY, PRZEKŁADNIE I WIELE INNYCH
- ZAUFAM MOJEMU DOŚWIADCZENIU, 25 LAT STARTUJĘ W KLASACH RC. WIEM JAKI SPRZĘT POTRZEBUJESZ.

CENY KONKURENCYJNE ● SPRZEDAŻ WY- SYŁKOWA

Dokładne informacje:

93-426 Łódź, ul. Olimpijska 4/12, tel. 86-89-48

„KRÓTKOFALOWCY — ZAWSZE AKTUALNE

Transceivery KF i UKF, radiotelefony 2 m, CB radio, końcówki mocy KF i UKF, aparatura zdalnego sterowania 27 MHz, oscyloskopy 20 MHz, częstotłomierze 1 GHz — zestawy do samodzielnego montażu, uruchomione urządzenia, ponad 100 innych urządzeń
Koperta zwrotna + znaczki 3000 zł.

Pracownia Elektroniki Pomiarowej,
Wrocław 17, skr. poczt. 1625

JANTAR
Jimc
MODEL CENTRUM

OFERUJE
WSZYSTKO DLA WSZYSTKICH
MODELARZY

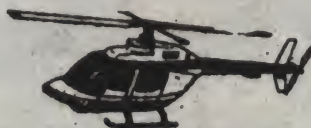
SALON SPRZEDARZY
ul. SŁOWACKIEGO 27/33
01-592 WARSZAWA

CZYNNY 11—18, SOBOTY DO 14
TEL.: 35-56-87 W GODZ. 8—10
TAKŻE SPRZEDAŻ WYSYŁKOWA
KATALOG PO NADESŁANIU
1000 ZŁ W ZNACZKACH POCZT.
PROSIMY OKREŚLAĆ BLIŻEJ
SVOJE ZAINTERESOWANIA.

Czasopisma dla Ciebie

1. „Modelar” — miesięcznik — 22 tys. zł.
2. „Historie a plastikove modelarstvi” — miesięcznik — 22 tys. zł.
3. „Plastic Kits revue” — miesięcznik — 22 tys. zł.
4. „Letectvi i kosmonautika” — dwutygodnik lotniczy — 16 tys. zł.
5. „ARMI” — Armada, historie, technika, umeni, militaria, miniatury — kwartalnik — 22 tys. zł.
6. „Zlinek” — kwartalnik dla modelarzy plastikowych — 15 tys. zł.
7. Publikacje monograficzne.

Oferowane czasopisma zawierają: plany, kolorowe zdjęcia, opisy.
Przyjmujemy zamówienia na stałe dostawy za pobraniem pocztowym.



Futaba
RADIO CONTROL SYSTEMS

robbe
modelleport

Hasegawa
Hobby kits

MODELARZ

Miesięcznik dla modelarzy
kołowych, lotniczych, okrę-
towych i rakietowych.

Redaguje zespół: Waldemar Makowiecki (red. naczelny), Roman Lipnicki (z-ca red. nacz.), Zbysław Gontarz, (sekretarz red.) Jerzy Litwin, Jan Marczak, Adam Rechla, Paweł Włodarczyk, Wiesław Galiński (red. graficzny), Marian Kawka (red. techn.).

Adres redakcji: 00-791 Warszawa, ul. Chocimska 14.

Telefony: Centrala ZG LOK — 49-34-51, redaktor naczelny — 49-86-27 i w. 290, sekretariat w. 215, redaktorzy w. 221

Wydaje: Zarząd Główny Ligi Obrony Kraju.

Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne w Warszawie Zam. 4737.

WARUNKI PRENUMERATY

Prenumeratory indywidualni, instytucje i zakłady pracy zamawiają prenumeratę w Oddziałach RSW „Prasa-Książka-Ruch”, właściwych dla miejsca zamieszkania lub siedziby prenumeratora.

Prenumeratę na zlecenie wysyłki za granicę przejmują RSW „Prasa-Książka-Ruch”, Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PBK XIII Oddział Warszawa 370044-1195-139-11

CENA PRENUMERATY na III kwartał 1991 r. — 10 000 zł.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zlecających indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów. Na życzenie prenumeratora dostawa może odbywać się drogą lotniczą: koszty dostawy lotniczej w pełni pokrywa prenumerator.

**TERMIN PRZYJMOWANIA
PRENUMERATY:**

● na I kw., I półr. i cały rok następny — na kraj do 20 XI — na zagranicę do 20.X.

● Materiałów nie zamówionych redakcja nie zwraca.

MODELARZ-31



DOBRY PRZYKŁAD

• Trenerem kadry naszych modelarzy samochodowych, startujących z modelami RC napędzanymi silnikami spalinowymi o pojemności 3,5 ccm, jest dr inż. Wacław Krzanowski z Krakowa. Żeby dać dobry przykład innym sam startuje swoimi modelami, a także chętnie, jak to widać na zdjęciu, prezentuje zawile arkana sztuki budowy, zasilania i uruchamiania silnika, młodym ludziom. Może wyrosną z nich godni następcy.

Foto: LECH PEPLINSKI

NAWRÓT DO PRZESZŁOŚCI

W państwach Europy Zachodniej nastaje moda na budowę modeli pływających napędzanych maszynkami parowymi, często własnoręcznie wykonanymi. Dla tych modeli organizuje się specjalne konkursy. Na zdjęciu, holownik HERKULES wykonany przez M. Devispelaere (Belgia), który mimo dobrego wykonania na konkursie zorganizowanym w Charleroi uplasował się dopiero na IX miejscu

Wg. LMRB 3/91/28.



Czar dawnych lat

1. Model w skali 1:8 Rolls Royce Continental Phantom II zbudowany z zestawu firmy „Pocher”. Długość 67 cm.
2. Detale podwozia tegoż modelu. Model i foto Ken Rocke (W. Brytania). Zdjęcia powyższe mogliśmy opublikować dzięki Przemysławowi Skulskiemu z Wrocławia.



Przyszły mistrz?

Roman Pietrzyk przygotowuje swojego Zlina 50L (F4C) do lotu. Na lotnisku w Kamieniu Śląskim asystuje mu przy tym Adam Woźniak, reprezentujący trzecie pokolenie znanych modelarzy Woźniaków.

Foto: WALDEMAR WOŹNIAK

Latająca makieta

Makieta latająca (F4C) Maćka Dąbrowskiego, najlepszego z Polaków na mistrzostwach świata w Warszawie, w skali 1:4,2 z silnikiem czterosurowym OS MAX 120 Surpuos.

Foto: WALDEMAR WOŹNIAK

